


UNIVERSITY OF
ILLINOIS LIBRARY
AT URBANA-CHAMPAIGN


Biology

SEP 27 1994

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign



COMMENTATIO

BOTANICO-OECONOMICA,

DE

QUIBUSDAM ARBORIBUS,

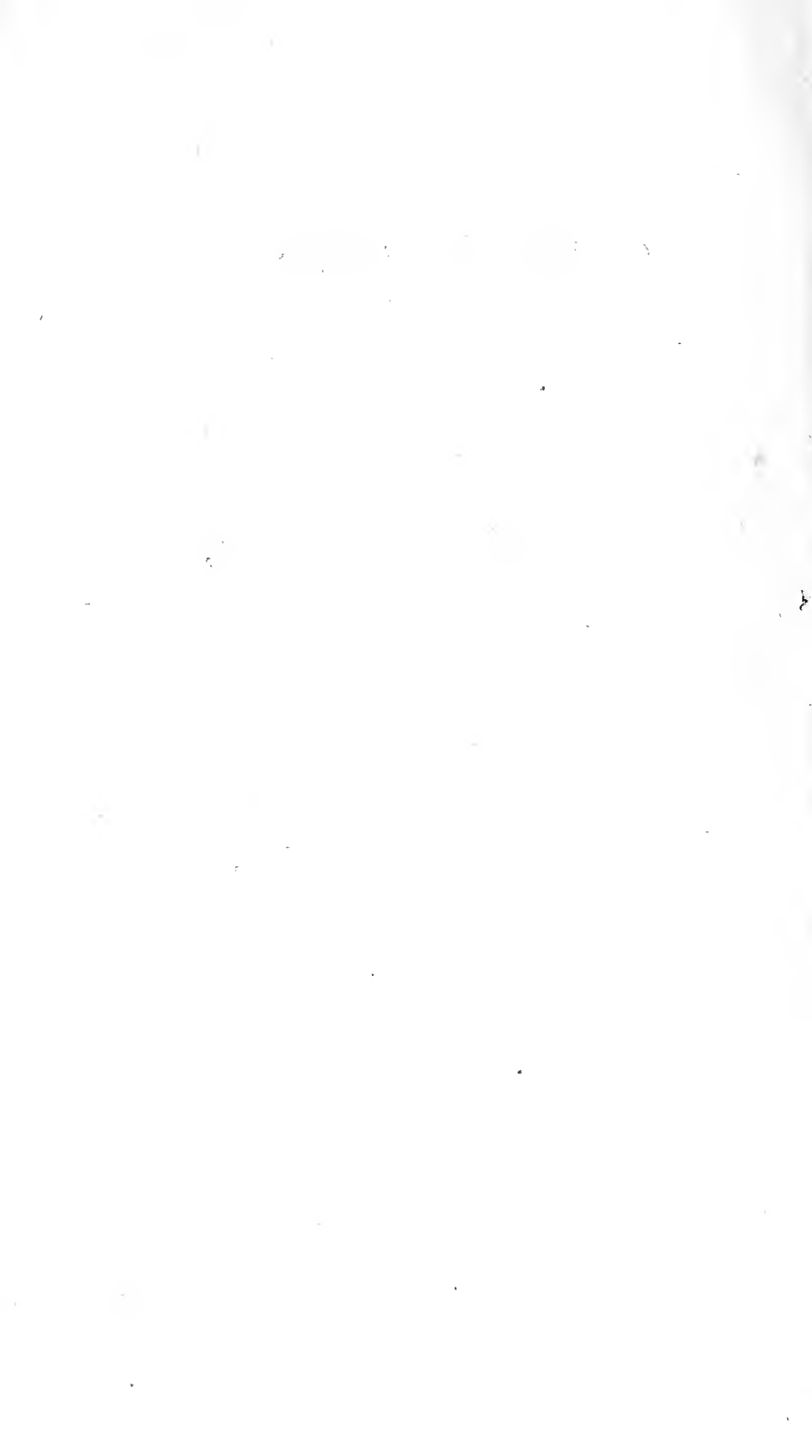
IN BELGIO CULTIS,

AUCTORE

V. J. DE ST. MOULIN,

MATH. ET PHIL. NAT. CAND.

IN ACADEMIA GANDAVENSI.



RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM,

BOTANICO-OECONOMICAM, IN ACADEMIA
RHENO-TRAJECTINA, ITA SESE
HABENTEM:

„*Detur accurata descriptio botanica et oeconomica arborum,*

- 1°. *Ulm*i *campestris*.
- 2°. *Aesculi Hippocastani*.
- 3°. *Tiliae europaeae*.
- 4°. *Quercus Roboris*.
- 5°. *Fagi sylvaticae*.
- 6°. *Fuglandis regiae*.
- 7°. *Pini sylvestris* Linn.
- 8°. *Salicis viminalis*.
- 9°. *Populi moniliferae*.
- 10°. *Ribis rubri*.”

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT.

D. XXVI. M. MARTII A. MDCCCXXVII.

*Prospexit Natura sibi. Quod habere necesse est
Sub quovis Caeli climate mundus habet.
Est stupor in nobis, gravis ignorantia mentes
Possidet, et quae sunt proxima, spernit homo.
Quod procul est, curat; longinquis quaerit in oris,
Sponte licet tellus det meliora domi.*

BOYUS.

*Non qui multa novit, sed qui utilia, sapit, et
maxima laus est, civitati inservire.*

S. J. BRUGMANS,

Orat. de accur. plant. indig. notitiâ, p. 9.

P R A E F A T I O.



Ex omnibus historiae naturalis partibus, nulla amplior esse mihi videtur quam Botanica; nullibi plura et copiosiora objecta, nullibi distributa magis nec variantia, quam in regno organico-vegetabili. Si paulum modo applicationes hujus scientiae aestimaverimus, mox confitendum erit, ipsam scientias inter utilissimas locum obtinere spectatissimum. Jam enim, quod studium liberalius aut jucundius quam studium plantarum, quibus horti ruraque exhilarant, quibus prata et sylvae superbiunt? Botanicae studia omnium sunt temporum, omnium aetatum atque locorum; studia ejus et maxima sunt ornamenta hominum atque solatia. Luxuriant ubique gentium plantae: Natura in rerum principio ipsis
ter-

terram ornavit, omnibusque tempestatibus, vel per ipsam hyemem, invitis ejus pruinâ, frigoribus, nascuntur novae plantae ac regenerantur. Minime praeterea dubitandum est, quin Botanica sit primaria, maximi momenti; demum longe naturalis; unoquoque die de agriculturâ, oeconomia quam maxime meretur, dies nullus est, quin artibus praebeat officia, quin praebeat Medicinae. Plantis vel minoribus insunt proprietates maximae: nec ulla est inter ipsas, quae despectus vel ignorantiae a nobis rationem repositum possit. O nimium igitur felices, si nostra bona norimus! His enim in terris cuncta ad nos referuntur, omnia namque pro nobis creata sunt. Et vero nullus unquam philosophus sat meditari poterit, quanti sint plantae in totâ rerum naturâ: ipsae enim Atmosphaerae compositionis rationem foveant, eamque forsitan procreant (1), quibus demum demptis, terrae superficies nuda et arida nihil jam aliud nisi sterilem eheu! solitudinem, nisi visu foedam horrendamque faciem nobis praeberet. Quid jam itaque judicandum de iis, qui Botanicam ducunt scientiam verbosam, simplicem nomenclaturam?

No-

(1) Vid. opus M. A. Moreau de Jonnes, *Bruxellis nuper praemio ornatum, in nouv. mém. de l'Acad. Royale des sciences et lettres de Bruxelles, Tom. IV.*

Nomina Celeberrimorum virorum, qui in illâ excolendâ mirifice defudaverunt, et eorum, qui apud nos ipsam tam honorifice colunt, propositionem illam jam satis superque discutunt.

Physicarum igitur et Mathematicarum disciplinarum Clarissimus Ordo in Academiâ, quae est *Trajecti ad Rhenum*, Botanicae maximâ utilitate, ne dicam necessitate, gloriosissime ductus eam colere atque extendere conatus est, quaestione huic rei egregie aptâ. Hoc autem vel inde factum est, me quaestionis Doctissimorum momento ita motum sensisse, ut meas vires licet debiliores intendere, et, quantum id fieri potuerit, verum attingere scopum audax statuerim.

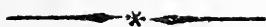
Licet alma Natura, in se spectata, non sit systematica, neque rerum catenam agnoscat, tamen systema quoddam eligendum erat, nam systema est filum Ariadneum, cujus ope labyrinthum facile exire possumus, quo demptô Botanica semper chaos erit. Quem in finem Linnaeanum elegi systema: quod facile quidem est, et magnis dotibus sese commendat, licet, quod ad perfectionem, non negemus, illud aequè ac omnia reliqua omnibus difficultatibus omnino non carere. — Quod ad exercitationis tenorem attinet, ipsam in duas sectiones dividendam mecum constitui. In alterâ ordinem, quem exhibebat quaestio, servavi; ita ut primo florescentiae temporis,
dein

dein descriptionis botanicae, praeterea locorum natalium mentionem fecerim, et denique usum oeconomicum ita ordinavi, ut vicissim rationem habuerim cum lignis, carbonibus, quandoque cum humore, dein cum corticibus, foliis, floribus et tandem cum seminibus, eorumque integumentis; cum ratio expostularet: sed pro diversis plantarum partibus communes usus identidem praestantibus, omnino potius esse in unum adducere credidi: ita enim inutiles et odiosae vitabantur repetitiones. In alterâ autem sectione sermonem habui de utilitatibus generalibus plantarum et de productis, arte chemicâ acquirendis: cui posteriori usus fuliginis et cinerum addidi

„ *Tout ce qu'on dit de trop est fade et rebutant,*
 „ *L'esprit rassasié le rejette à l'instant.*”

inquit Bollaerus, Vir magnae auctoritatis. Sed in tanto elaborando argumento, summis difficultatibus oppresso, si effatum illud sequi non valuerim, aut si saepius etiam res in pejus ruerit, fuit nova discendi cupido; si in quibusdam falsa protulerim, finatis, *Indulgentissimi Viri!* Vos mihi veniam exorem.

S E C T I O P R I M A.



Nº. I.

ULMUS CAMPESTRIS.

Sermone patrio . Gemeene Olm (Ijpenboom)
 - - gallico . Orme des champs, Orme,
 . Ormeau.

Floret Aprili, Maio. †

Cl. V.

PENTANDRIA - DIGYNIA.

Ord. nat. Linn. LIII. Scabridae.

Radix: *Caudex descendens*, lignosus, crassus, ramosissimus, teres: *ramificationibus lateralibus late expansis.*

Caudex *adscendens* arboreus, erectus, ramosissimus: *Cortice* duro, crasso, rimoso, subrubro vel cineraceo.

Rami patentes, nunquam suberosi, teretes, in comam densam conferti.

Gem.

Gemmae foliiferae ovatae, acutae, prominentes, leviter ad latus flexae, glabrae, constructae decem circiter squamis, alternis, imbricatis, subrotundis, obtusis, oblongis, ventricosis, stipulaceis.

Stipulae gemmaceae sub folio singulo binae, lanceolatae, oblongae, obtusae, tenues, deciduae.

Folia tenella conduplicata, plicatula; adulta alterna, unciali spatio remota, ovato-lanceolata, rugosa, scaberrima, inprimis paginâ superiori, basi hinc productione, interdum villosa subtus, acuta, duplicato-ferrata.

Petoli teretes, subvillosi, brevissimi.

Gemmae floriferae lateribus ventricosissimae, obtusae; constructae squamis exterioribus octo, subrotundis, quarum primae concavae includentes flores, quas tum interstingunt squamae oblongae, extrorsum latiores, obtusae, tenuissime ciliatae, tenuissimae, deciduae.

Flores hermaphroditi, praecoces, subsessiles, conglomerati.

Florum Calyx. *Perianthium* campanulatum, quinquefidum, intus coloratum, persistens. *Corolla* nulla. *Staminum filamenta* quinque, calyce longiora, subulata. *Antherae* breves, erectae, biloculares, quatuor sulcis. *Pistilli* germen simplex, liberum, compressum. *Styli* duo

duo breves, reflexi. *Stigmata* pubescentia. *Fructus Bacca* (samara) supera, suborbiculata, glabra, plano-compresſa, membranacea, medio tumida, mono perma. *Semen* lenticulare.

Corculi perispermo destituti: *radicula* recta.

Arbor 25-30 Ulnarum.

Locus *natalis*. In nemoribus frequens.

Obſ. *Ulmus* Scabra, Sativa, Glabra, Hollandica et Minor Milleri, nil niſi varietates ſunt, culturâ oriundae. (1)

ŪSUS OECONOMICUS.

Radix crasſa, fortisſima, ſtivis conficiendis plerumque infervit. -- *Lignum* denſum, durum, primarias nobis praeſebet carinas navium, ſed ad materiariam majorem ſtructuram raro uſurpatur, nam ſiccum nimis rumpitur; ex ipſo tamen quaedam opera molendinaria, prela, aliaque confici ſolent. Ad opera inteſtina nec ſaepe adhibetur, multum enim ſeſe torquet. Saepius vero uſurpatur ad fabricas ligneas, quibus lintea complantur. Lignum pulchre variegatum ſeligitur ad quae-

(1) Du Tour, Vid. *Nouveau dictionn. d'hiſtoire naturelle, appliqué aux arts, etc.*, Tom. XVI. p. 355.

quaedam ex ebena opera loco oleae (1). Cumque valde tenax, ad axes, modiolos, canthos, temones, valde idoneum est, praecipue cum optime ficcum est; expetitur et ad bellicorum tormentorum apparatus, mortaria jaculatoria, menfas praecipue laniorum et porcinariorum. Multa quoque opera tornanda, nec non maxima pars rhedarum ex Ulmi ligno conficiuntur. In Angliâ, cistas optimatum pretiosissimas sepulcrales ex ipso praeparant, eo quod sero corrumpantur (2); ob id etiam valde idoneum est ad canales in aquarum deductionem, et ad antlias, quae praecipue sunt in usu nautico. Idem lignum prius decorticatum, aquâ coctum, griseo colore (*nuance-noisette*) lanas inficit (3). — *Ex Ramis* ambrices, sepimenta, fascies atque carbones. — *Lignum* maxime calefacit in foco. — Recentiorum experimenta docuerunt, *Corticem* ad pelles in corium mutandas omnino esse idoneum (4); idem cortex, convenienter praeparat

(1) *Flora Oeconomica*: Vid. Linnaei, *Amoenitates*, Tom. I. p. 516. *Flore naturelle et économique des plantes qui croissent aux environs de Paris*, Tom. II. pag. 589-590.

(2) *Flora Oeconomica*, p. 516.

(3) Dambourney, *de recueil de procédés et d'expériences sur les teintures*, etc. p. 269.

(4) *Journal d'agriculture et des manufactures des Paysbas*, 2e série, ann. 1825. Tom. II. p. 143.

ratus, floreis, funibus putennis saepissime inter-
vit; ex eo praeterea confici potest chartae quae-
dam species (1). *Dambourneius* varia cum hoc
cortice instituit experimenta ad explorandum ejus
usum in arte tinctoriâ, et experimenta docent,
varios colores, quibus lana, pannus, aliaeque
substantiae per hunc corticem infici possunt,
plus minusve luteos esse, et praesertim pendere
a variis praeparandi modis atque substantiis ad-
ditis (2). — Ex junioribus *Foliis* et *Radicibus*
obrutis et pinfitis conficitur optimum glutinum,
quo doliarii saepissime utuntur ad rimas cado-
rum explendas (3); folia tenella hominibus in
cibo esse queunt; adulta vero exsiccata ovi-
bus, capris, equis, inprimisque bobus opti-
mum hyeme praestant pabulum. — *Flores* api-
bus, *Semina* vero columbis noxia referun-
tur. (4)

Coc-

(1) Du Mont Courflet, *le Botaniste cultiva-
teur*, Tom. I. p. 385.

(2) Dambourney, opere citato, p. 269. et se-
quent.

(3) Chomel, *Dictionn. économiq.* Tom. II. p. 774.
*Flore natur. et économique des plantes, qui croissent aux
environs de Paris*, Tom. II. p. 590.

(4) *Encyclopédie*, Tom. XI. p. 654. Chomel, opere
citato, p. 774.

Coccus Ulmi, insectum undique in ramulis, rubro tingit colore, nec insuavi. (1)

Ulmus vitibus aptissima; ad ambulacra gratissima, ob jucundam et viridem comam. Alias etiam tondetur, retrahitur et arcubus affigitur; tecta format et fenestrarum aperturas patitur (2). Nihil damni sentit, inquit Linnaeus (3), fertilitas graminum ex hujus plantatione: sed mihi haec videtur e gravissimis, si radices laterales late sese expandentes non rescantur.

(1) Linnaei, *amoenitates*, Tom. V. pag. 341.

(2) Linn. *amoenit.*, Tom. V. p. 229.

(3) *Flora oeconomica*, p. 517.

Nota. Illud notatu maxime dignum est, quod ad aggeres Ulmis e nostrâ patriâ accitis maximo cum fructu uti soleant Angli; dum nostrates ad eundem usum alias arbores, e longinquo adductas et maximo pretio emptas, usurpant. Haec quidem illorum, qui rebus praesunt, attentionem omnino merentur.



N°. 2.

AESCULUS HIPPOCASTANUM.

Sermone patrio . Gewoone Paardenkastanje.

- - gallico . Marronnier d'Inde.

Floret Maio. h

Cl. VII.

HEPTANDRIA-MONOXYNIA.

Ord. nat. Linn. XXIII. Trihilatae.

Radix: *Caudex descendens*, divaricatus, ramosus, teres, flexuosus.

Caudex adscendens arboreus, erectus, crassus, ramosissimus: *Cortice* tecto *Epidermide* in antiquo ex rubro-fuscâ, rimosâ, in tenello laevi, cineraceâ.

Rami patentes, saepe oppositi, in comam densam, latissimamque conferti.

Gemmae maximae, ovatae, quadrangulares, viscofae, constructae sex squamis pariter oppositis, triangulo-ovatis, carinatis, ovatis, concavis, oblongis, tenuibus, subpilosis.

Folia *tenella* secundum venas et divisuras plicatula; *adultæ* digitata, quinque-septem folio.

liolis ovato-reversis, oblongis, irregulariter dentatis, acuminatis, glabris, subtus lanata in axillis venorum parallelorum.

Petoli communes, teretes, elongati.

Flores rubro-variegati, thyrsoides, terminales: *thyrsis* conicis, erectis, pedicellis supra thyrsos articulatis, subbrutulo-pubescentibus.

Floris *Perianthium* monophyllum, quinque-dentatum, ventricosum, minimum. *Corollae Petala* quinque, subrotunda, margine plicato-undulata, plana, patentia, unguibus angustis, calyci infertis. *Staminum Filamenta* septem, subulata, declinata, inaequalia, longitudine corollae. *Antherae* subincumbentes, didymae. *Pistilli germen* subrotundum, superum, villosum. *Stylus* subulatus, fere altitudine staminum. *Stigma* acuminatum. *Pericarpium Capsula* coriacea, muricata, trilocularis, trivalvis: *loculis* dispermis, saepe 1-2 abortivis. *Semina* subglobosa, hilo lato, cortice coriaceo.

Embryo curvatus, absque perispermo, *Radicula* in lobos crassissimos prona, *Plumula* magna, constructa duobus foliolis digitatis.

Arbor 20-25 *Ulnarum*.

Locus natalis. *Clusius* (hist. I. p. 6.) narrat, se hanc arborem ex Constantinopoli accepisse atque in Belgium introduxisse.

Va-

Variat fructu nudiusculo, foliis albo vel luteo variegatis, et Flores hermaphroditos et masculos in hoc genere observavi.

USUS OECONOMICUS.

Lignum molle, tenerum, spongiosum, sub dio facili corrumpitur: hinc a capsariis saepius usurpatur ad capfas; non facile vero cariem sentit: opera igitur quaedam sculptilia et tornanda ex illo elaborant. Soleas praeterea ligneas, optima juga, modios, etc., ex eodem conficiunt. Lignarii fabri ad armariorum cava, tabulas, illud etiam adhibent, nec non ad opera intestina parietibus cubiculi applicanda, et ad alia opera locis siccis destinata. *Recentiorum* praeterea experimenta docuerunt illud lignum ad asferes et cantherios usurpari posse (1); cumque politiem sat pulchram admittat, variis ex ebено operibus inservire potest. — In foco non bene laudabile lignum; *Carbones* vero pulveri pyrio pictorumque delineationibus inservire possunt. — In *Cortice* sat magna tannini copia reperitur, et verisimile est ipsum coriis praeparandis aptum fore.

Dam-

(1) Poederlé, *Manuel de l'arboriste et du forestier Belq.*, 1^e edit. Tom. II. p. 61.

Dambourneiana experimenta docent hunc corticem lanas tingere colore fusco valde durabili (1). — *Folia* a pecoribus comeduntur; stramenti loco, pecoribus saepe substernuntur, cum ita laetamen optimum faciant. — *Flores* apibus vindemiam cerae et mellis praebent. — *Semina* amara comeduntur a cervis, capreolis, leporibus, etc.; quae etiam in cibo esse queunt domesticis animalibus, si parvâ quantitate misceantur usitatis pabulis, sicque subministrata morbos ex inertia solidorum et liquidorum relaxatione provenientes ab iis propulsare valent. Caeterum apud Turcas molita, pabulisque immixta accommodantur in usus equorum torminibus tussive laborantium, ibique optimum ducuntur remedium (2). Experientia vero docet illorum cibo effetas fieri gallinas (3). Haec semina more lucernarum cubiculariarum adhiberi possunt; quem in finem delibata et optime ficcata, demumque perterebrata ut ellychnio liber pateat aditus, in oleo quodam optime perfunduntur, quo facto, unicuique semen per totam noctem hyemalem illuminare potest. Ex ipsis fructibus in farinam redac-

(1) Dambourney, opere citato, p. 246, 247.

(2) Miller, *Dict. des Jardiniers*, Tom. I. p. 50.

(3) *Dictionn. des sciences médicales*, Tom. XXXI. p. 56.

dactis conficere solent optimum gluten quod in succedaneum glutinii frumentacei abire potest; bibliopegi alique illud plurimi faciunt, tineas enim fugat amaritiei materiei resinosae; ob hanc substantiam in foco bene calefaciunt, et pluribus in locis adhiberi solent in caldariis.

Exstiterunt bene multi qui varias methodos variaque experimenta instituerunt, ut in artibus et oeconomia fructus accommodari potuerint. Sic jam, v. g. macerationi committebant femina cum in lixiviis alkalinis trita fuissent, dein ipsa coquebant quò pasta fuerit edulis, et ita crediderunt se reperisse modum quo frumentum in victum volatilis pecoris suffecerint (1); sic vero semina hâc methodo praeparata non fiant alimentum omnino insalubre, ea propositio saltem evanuisse videtur, ut testatur minutus eorum usus, lotiones enim ac macerationes, quae semper multum laboris et impensae secum contrahunt, materiam extractivam cui enixe adhaeret principium amarum, ex toto auferre nequeunt: sola mutatio quae in seminum naturâ effici potest, omnino versatur circa levem amaritiei diminutionem. Idem etiam fructus rasi et aquâ macerati a quibusdam adhibentur ad linteorum pur-

(1) *Encyclopédie*, Tom. X. p. 145. Richard, Vid. *Dictionn. de médecine*, en 18 Volumes.

purgationem, pannorumve laneorum tersum nec non ad cannabis macerationem (1): nec vero magis utilia haec nobis videntur, nempe si potassa quae post cinesfactionem extrahitur, in feminibus ipsis omnino esset formata, liceret, dum in aquâ bulliant, sicque in olei cujusdam contactum adducantur; liceret, ne negemus, viâ humidâ verum saponem conficere: eam vero combinationem institui non posse, experimentis notum manet. Ex iisdem fructibus in farinam subactis, et cum sebo mixtis nuper comparatae fuerunt candelulae, quae ob majorem impensam malamque illuminationem brevi repudiatae fuerunt (2). Praeter haec omnia, fructus aliae spei ansas dederunt. Multi enim sibi proposuerant spiritum vini ex ipsis confici posse: quamdam revera materiei saccharinae quantitatem continent fructus, sed ex ipsis destillationi commissis vel minutam spiritus vini portionem nunquam emergi, multiplici experienciâ notum habemus. liquor acidus tantum semper producitur. Ex iisdem praeterea coctis et in pastam redactis oleum fructuose extrahi posse creditum fuerat (3);
imo

(1) Id. p. 145. Chomel, *Dict. éconóm.*, Tom. II. p. 482.

(2) *Dict. des sciences médicales*, Tom. XXXI. p. 57.

(3) Chomel, *Dictionn. éconómique*, Tom. II. p. 481.

imo ex iis emergit oleum, sed minori quantitate, ut res oeconomica fiat.

Semina Aesculi Hipp. magnam feculae amylaceae copiam continent; ipsius extrahendae et dein ex illâ panis conficiendi gratiâ, Cl. Parmentier, eandem instituit methodum quam adhibent Americani, ut feculam nutritiam (caslavam) e radicibus Jatropae Manihot extrahant. Ita sese habet Cel. *Panificatoris* methodus.

Panis e feculâ seminum Aesculi Hippocastani, sine farinâ frumentariâ.

Recentia semina corticibus et membranis internis destituta, ope radulae, e ferro candido confectae, dividuntur in pastam mollis consistentiae, quae in sacco linteo inclusa, prelo submittitur; ex ipsâ exprimitur succus viscosus, amaritiei intolerabilis. Quod in sacco restat, in aquâ diluitur manibus defricando; liquor lactescens cribro strictissimo succretur, in vase aquam continente excipitur, et demum ope quietis, lotionum et decantationum obtinetur lenis fecula, quae temperato calore ficcata, omnino est candida, sine odore et sapore; pars vero quae in cribro superest, enixe retinet amaritiem.

Ex hâc feculâ aequali ratione mixtâ feculae
sola-

Solani tuberosi, Cl Parmentier, panem haud ingratae notae confecit. Eadem etiam fecula ad pulticulas, amyllum, etc., nec non ad pulverem cyprium, dum scilicet depurgetur, alkalinis vel acido hydrochlorico, usurpari potest.

Caeterum, Ill. Baumé de iisdem feminibus varia instituit experimenta; quorum vero summam, i. e. rem cibariam referre constituo.

*Panis e feculâ seminum Aesculi farinae
frumenti mixtâ conflatus.*

Cum Baumaëus omnino ratus esset feminum amaritiem in materie extractivâ in lotum residere, triplici methodo usus est; ita ut amaritiem secreverit, omnemque substantiam nutritiam servaverit. Quarum prior methodus in eo consistit, quod fructus recentes decorticati, rasi in mortario vitreo pinfantur, et dein ligno versatili in pastam subigantur in porphyrite; quae pasta per viginti quatuor horas temperato calore committitur infusioni in lagenâ vitreâ cum spiritu vini: quod vel sexies repetendum est, et in singulas vices mutandus est spiritus vini. Residuum denique decantatum, radiis solaribus aut in furno convenienter ficcatum, pani conficiendo inservire potest.

Alterâ autem methodo, larga quantitas aquae adhi-

adhibetur loco spiritus vini; semina in pastam reducuntur; praecipitatum quiete ortum decantatur: haec operatio etiam ter repetenda est, quod tres per dies circiter durat, et eadem cautiones, quibus supra fuerat opus, hic etiam adhibendae sunt.

Tertiâ denique viâ, fructus siccati in pulverem rediguntur et iisdem lotionibus ac in praecedenti operatione tractari debent; quo facto, fecula amaritudine carens acquiritur.

Sexdecim unciae fructuum, aquâ tractatorum, suppeditant:

<i>Materiarum inutilium,</i>	{	Corticum	-	-	$\bar{z}ii$	-	$\bar{z}iv$	
		Extracti	-	-	$\bar{z}iii$	-	$\bar{z}i$	- \bar{g} LX
		Humiditatis	-	-	$\bar{z}v$	-	$\bar{z}v$	- id xii
		<hr/>						
					$\bar{z}xi$	-	$\bar{z}iii$	

<i>Materiarum utilium,</i>	{	Feculae - -	$\overline{z}ii - \overline{z}v$
		Parenchymatis -	$\overline{z}ii$
		<hr/>	
		$\overline{z}iv - \overline{z}v$	

Ponamus farinam feminum omnino destitutam amaritudine ope harum operationum, quod facile effici nequit, praesertim cum parenchyma ipsam fortiter retineat: ista fecula pro tertiâ parte, secundum Baumaëi methodum, in panis compositionem ingreditur, et reliquae binae par-

tes

tes farinâ frumenti et fermento constant : illa proinde methodus nihil præcipui affert, nec ipsa potest æquiparari methodo, quâ panis absque farinâ frumentariâ conficitur.

Jam itaque nobis nulla mens est rependendi difficultates quae locum habere deberent, si prior methodus institueretur : quas sat novit Baumaëus, et tantum usus est spiritu vini ut natura partium femina constituentium melius dignosci potuerit. Caeterum, etiamsi variae operationes praedictae, jam non tantos labores requirerent, ille nobis assentiri deberet ipsas institui per omne tempus non posse, quandoquidem farinosa materies, tantâ aquâ diluta, in eâque per triduum remanens, aestivo tempore acescere debeat, et imo putrefieri, praesertim cum farina fermentum maxime actuosum contineat, i. e., gluten, substantiam vegeto-animalem.

Praeter haec, omnes illae methodi a Clarissimis institutae, omni quidem laude dignae saluantur, necessario enim requirendum est ut omnes utilitatum vias cognoscamus, quandoquidem penuriâ conflictati, nihil fausti instituere valeamus. Agnoscendum tamen est, illas operationes jam adeo complicatas et in laboratoriis difficiles, nimias secum contrahere impensas, et fere nullos afferre fructus. Ob has igitur causas in oeconomiâ institui nunquam poterunt.

Ju-

Jure itaque ac merito dolebant quod hi fructus, quibus singulus certo exuberat annus, ad usus cibarios adhiberi non possent; illorum amarities in materie extractivâ quae est naturae resinoso-gummosae, penitus residet, istaque amarities, ut vulgo notum est, tam essentialis est fructibus Aesculi H: quam sapor dulcis fructibus Castaneae vescae; inocultatione igitur aut surculis auferri nequit. Quae cum ita sint, nunc alia est ratio omnium rerum: experimenta tandem prosperius ceserunt, et confirmant illam amaritiem facillime auferri posse, sicque ad usus cibarios familiaresque adhiberi.

Integerrimus Hauff, Profesfor ordinarius in Academiâ Gandavensi, methodum fructus suâ amaritie orbândi instituit, et adeo simplex et facilis, ut omnes eâ uti possint: haec autem vaporibus efficitur.

Jam itaque, dolium fructibus impletum, superne pertundatur, ita ut liber nimis vaporibus pateat exitus; inferne etiam pertundetur et adaptetur tubus quem caldarium quoddam ad certam distantiam locatum et aquae plenum recipiet. Commisfuris denique luto obsecratis, urgeatur ignis ut vapores in dolium deducantur. Continuatō dein igne, post binas aut tres horas, vapores materiam resinoso-gummosam omnino dissolverunt et secreverunt.

Cum

Cum hi fructus optimum pecoribus, avibus cohortalibus, suisque, aliisque praestant pabulum (1), vel decorticati, ficcati redigantur in farinam quae ad instar cerealium frumentaceorum tractari potest; ex illâ enim amyllum, feculam amylaceam, varia pulmenta, et panem acceptissimum conficere licet. Varia insuper a pistoribus dulciariis, etc., confici possunt sapore et aspectu gratissima, placentae scilicet, scriblitae, aliaeque lautitiae et cupediae. Licet et masam subactam farinae post deficcationem conformare in formam vermicularem aut granulofam, nomine *Vermicelli* et *Simoule*; quae substantia, secundum narrationem *Clarissimi Viri*, aliis e farinâ triticeâ confectis nequaquam cedit.

Seminum *Cortex* fusco colore et solido lanas inficit (2); quamvis ille tanninum contineat, in usum coriariorum aut nigrotingentium frustra exploratus est (3): illud enim tanninum multis materiis extractivis refertum est, additâque ferri solutione, colorem nigrum omnino fordium praestat, hisque fordibus oblitum gelatina prae-

(1) Si quis ad pecora fructibus tantum uti vellet, in multâ aquâ coquere illos posset: principium amarum in eâ pariter dissolvitur.

(2) Dambourney, opere citato, p. 247.

(3) *Dictionn. des sciences médicales*, p. 17.

praecipitare non potest: ita ut si quis, puri tannini obtinendi gratiâ, spiritum vini adhiberet, sumptus fierent majores et proinde in oeconomiâ rejiciendi.

En igitur Planta, quae nuper adhuc ad ambulacra vel ornamenta feligebatur, ad quam annonâ premente confugere possumus; ecce alia planta quae maximos fructus oeconomiae praestare poterit, et eo majoris est pretii, quod omnia sola et climata perferre possit. Si vero, vestram, *Indulgentissimi* Profesores!! patientiam exhauserim, hoc mihi ignoscatis supplex rogo. Pro rei enim momento, quam brevissime referenda esse credidi varia tentamina aut proposita, quae de fructibus huc usque instituta fuerant: ita enim melius judicare licebat.



Nº. 3.

TILIA EUROPAEA, *Var. Linn. γ.*

Sermone patrio . Kleinbladige Lindenboom.
 - - gallico . Tilleul des bois; Tilleul a petites feuilles, etc.

Floret Junio. η

Cl. XIII.

POLYANDRIA, MONOGYNIA.

Ord natur. Linn. XXXVII. Columniferae.

Radix: *Caudex descendens*, dispanfus, ramofissimus, teres, flexuofus, epidermide caducâ: *Radiculis* capillaribus, flexuofis, fubramofis.

Caudex adfcendens arboreus, teres, ramofissimus; *Cortice* crasso, poroso; tectus *Epidermide* in antiquo ftriato-rimofâ, in tenella, laevi, glabrâ.

Rami glabri, juniores fubangulofi: *ramis antecedentis anni constructis gemmis alternis.*

Gemmae ovatae, oblongae, magnae, constructae duabus squamis alternis; oblongo-ovatis, obtufis, convolutis, fubcarnofis, ftipulaceis.

Stipulae *gemmaeae* oppositae, extrafoliaceae,

ceae, magnae, ovales, glabrae, integerrimae, concavae, deciduae.

Folia *tenella* conduplicata, plicatula, secunda; adulta cordato-subrotunda, nervosa, venosa, argute ferrata, acuminata, superne glabra, pilis vix conspicuis adspersa, inferne in axillis nervorum lateralium barbata.

Petoli terestusculi, laeves, folio breviores, fere distiche prodeuntes, interjectis spatiis folio brevioribus.

Pedunculi solitarii, axillares, filiformes, apice ramosi, extremitatibus unifloris; *Flosculi* altitudine aequales.

Bractea solitaria, membranacea, sublaceolata, obtusiuscula, albo-colorata, integerrima, longitudine pedunculi, a basi ad medium longitudinis pedunculo unita.

Calycis *Perianthium* monophyllum, quinque partitum, concavum, colorato-flavescens, magnitudine fere corollae, deciduum. *Corollae* *Petala* quinque, oblonga, obtusa, calyci alterna, apice crenata, nectario destituta. *Staminum Filamenta* plurima: triginta vel quadraginta, setacea, receptaculo inserta, longitudine corollae. *Antherae* subrotundae. *Pistilli germen* simplex, subglobosum, villosum. *Stylus* filiformis, teres, altitudine staminum. *Sigma* capitatum, quinquedentatum. *Pericar-*

carpii Capsula coriacea, subglobosa, subpubescens, vix costulata, tenuissima, fragilis, quinquevalvis, quinquelocularis, ante foecundationem oculis dispermis, demum unilocularis, monosperma. *Semen* subrotundum (1)

Corculum lobis sinuatis in perispermo carnosio; *Cotyledones* intra feminis tunicas jamjam dentatae; *Radicula* fere semper recta.

Arbor 16-20 Ulnarum.

Locus natalis. In Daniâ, Bohemiâ, et fere omnibus fylvis nostratibus.

Obs. Sub eâ Tiliâ Celeb. Linnaeus comprehenderat aliam Tiliam, ut varietatem. Ea vero Tilia (*Gewone Lindenboom*) quae audit Tilia *Platyphyllos*, Ventenat. (Monogr. p. 6.), pro diversis propriisque characteribus ut vera species habenda est. Plantis enim ejusdem generis.

Facies non omnibus una est

Nec diversa tamen: qualem decet esse sororum.

Differt itaque cum priori, scilicet Tiliâ mycrophyllâ,

(Ventenat, Monogr. p. 4.)

1°.

(1) Capsulae, ut vult Linnaeus, a basi non dehiscunt; quod negant praeterea Ventenat, Decandolle, etc., et Clarissimus van Hall.

1°. *Trunco* minori.

2°. *Foliis* mollioribus, villosioribus, inaequaliter ferratis, ad tertiam usque circiter majoribus.

3. *Corymbulis* florum minus multifloris; ipsis vero *floribus* paulo majoribus, tardioribus; *pedunculis* ab infertione ad basin alae brevioribus.

4°. *Capsulâ* turbinatâ, costis extantibus insignitâ, lignosâ, crassâ.

Locus natalis. In Sueciâ, Hispaniâ; ad ambulacra in Belgio culta.

USUS OECONOMICUS.

Ligni *materies* mollis, levis, glabra, facilis sectu; hinc a sculptoribus simulacrorum ad simulacra, a sutoribus ad calceorum formas calcesque calceamentorum expetitur, nec non ad folliculos typographicos et mensas quibus coria secantur, cum cultri aciem non retundat (1). Varia quoque operum intestinorum fabri, tornatores, operum ex ebено artifices conficiunt. Cumque teredinem non sentit, ex eo ligno confectas herbariorum pyxides, vasaque pulverem

py-

(1) Linnaei, *amoenitates*, Tom. I. pag. 524. Desfontaines, *hist. des arbres*, etc., Tom. II. p. 38.

pyrium siccasve merces servatura, magni faciunt. Ob levitatem capisteriis seu ventilabris fabricandis inservit Porosum autem est, adeoque ad vasa liquores adservatura, pene ineptum. Tilia caeterum ad magnam altitudinem pervenire potest, quin vel intus vacua fiat: hinc in portubus saepe utuntur majoribus truncis ad prorae figuras (1). — Conficiuntur ex *Ramis* ambrices, sepimenta; juniores vero rami quibusdam in locis usurpantur ad manuales scopulas quarum ope pelluntur muscae; iidem etiam, sed multo minores, cribris vannorum aliisque vietorum operibus inservire possunt. — In foco non bene laudabile lignum; sed nullus fere fumus combustionem ejus comitatur: hinc praecipue prodest fornaculis faventino opere. — *Carbones* pluris faciunt pictores, ad praeludia figurarum aptos; in pulvere pyrio hi etiam magni habentur. — *E corticibus* aquâ maceratis conficiuntur funes, nasfae atque fascinae in quibus inclusa Pix Burgundiae ad nos affertur. Hosce funes usurpare solent Sueci ad cymbarum aperturas juncturasve explendas, cum ita diu servantur (2);

cor-

(1) Du Hâmel, *de l'exploitation des bois*, I partie p. 305.

(2) *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*, Tom. XXII. p. 175, 176.

cortex vero externus ad funes crassior, inquit Du Hamel (1), inservire potest praeparandis ligaminibus, quibus frumenti fascies constringuntur. Experimenta docent quamdam chartae speciem cortice praeparari posse (2). Secundum narrationem Cl. Dambourneii, hic cortex griseo colore valde durabili lanas inficit (3). Partes vero corticum internae, convenienter praeparatae, nasfas piscatoribus Suecis suppeditant, pastoribus vero Carnioliensibus atque aliis quamdam telam crassâ quidem *Minervâ*, ipsos tamen contra aeris injurias defendentem (4): hae telae imo segestria optima forent. Nec reticendum puto hujusce arboris corticem, mucilagine foetum, pecoribus pro pabulo, annonâ premente, haud inutilem fore: historiae caeterum proditum est *Librum* ejus etiam pro cibo hominum fuisse usurpatum (5). — Ex arbore fauciata profluit *abundans* liquor ex quo *Saccharum* conflare potest; is humor fermentationis ope vinosum liquo-

(1) Opere modo citato, p. 223.

(2) Du Mont de Courset, *le Botaniste cultivateur*, Tom. I. p. 385.

(3) Dambourney, p. 348, 349.

(4) *Encyclopedie méthodique* de Lamarck, *Botanique*, Tom. VII. p. 677.

(5) *Dictionnaire des sciences médicales*, Tom. LV. p. 170.

quorem haud ingratum praestat. — *Folia* bobus, equis, ovibus pabulum praestant nec non capris et suibus; folia tamen optimum non sunt pabulum vaccarum; iis enim copiosius comesis, lac fit tenax et ingrati saporis, butyrum vero durum, sebaceum, male sapit et in hyemem non facile servari potest (1). — Apes pascuntur pingues *Tiliae Flores*; hos vero ficcatos pro theiformi infuso usu frequentissimo recipimus. E residuo florum stillatorum, substantiâ omnino mucilaginosâ, spiritum vini, mediantibus scilicet fermentatione et novâ stillatione, comparavimus. — Mirum in hâc arbore fructum a nullo animalium attingi; nec tandem silentio illud premere debemus, quod virides hi fructus dulcissimum quidem oleum nobis suppeditaverint, ficcati vero et more *Cacao* amygdalarum tosti, aliis quandam chocolari speciem. (2).

Arbores cultae, tonsae pro ambulacris, in opere topiario utilissimae, ruraque floribus suavis exhalant.

(1) Linn. *amoenit.*, Tom. X. p. 155.

(2) Du Tour, *nouv. dict. d'hist. natur.*, Tom. XXII. p. 175.

Nº. 4.

QUERCUS ROBUR.

Lingua vernaculâ . Ongesteelde Eik.

- - gallicâ . Chêne roure; Chêne à grappes.

Floret Aprili Majo. h

Cl. XXI.

MONOECIA, POLYANDRIA.

Ord. natur. Linn. L. Amentaceae.

Radix: *Caudex descendens*, fortissimus, divaricatus, ramosissimus, altissimus.Caudex *adscendens* arboreus, crassus, erectus, ramosissimus: *Cortice* crasso, aspero, in antiquo fulcato, in tenello glabro, cineraceo.Rami divaricati, tortuosi, in comam densam conferti: *turionibus purpureo-fuscis*.Gemmae *ovatae*, exstantes, obsolete quinqueangulares, constructae squamis copiosis, alternis, quinquefariam inbricatis, ovatis, angustis, stipulaceis.Stipulae *gemmaceae* sub folio singulo binae, lanceolato-lineares, integrae, deciduae.

C 2

Fo.

Folia *tenella* conduplicata; adulta alterna, oblonga, semper glabra, superne latiora, sinuoso-pinnatifida, lobis rotundatis et subirregularibus, supra levia, pulchre subatro-virentia, subtus subglauca, nervis laterali-obliquis nota, decidua.

Petioluli teretes, brevissimi.

* Flores monoici: *Masculi* in amentum laxum, pendulum, filiforme conferti.

Calycis *Periantium* monophyllum, membranaceum, subquinquefidum laciniis acutis. *Corolla* nulla. *Staminum filamenta* quinque vel decem, brevissima. *Antherae* magnae, didymae.

** *Feminei* flores in axillis foliorum superiorum, pedunculo communi, axillari, elongato insidentes.

Calycis *Periantium* monophyllum, hemisphaericum, coriaceum, integrum, e squamulis plurimis imbricatis. *Corolla* nulla. *Pistilli ger* ovatum, minimum. *Stylus* simplex, brevissimus, bi-quinquefidus. *Stigmata* reflexa, persistentia. *Seminis Nux* (glans) ovato-cylindrica, coriacea, glaberrima, basi cincta calyce persistente (cupulâ), extus tuberculato; basi derafa, unilocularis, non dehiscens. *Semen* unicum, carnosum, compactum, bilobum.

Cotyledones semi-ovatae, crassissimae; nul.

nullum perispermum; *radicula* brevis, subovata, supera.

Arbor 30 Ulnarum.

Locus natalis. In nemoribus, sylvis, montosisque locis.

Obs. Celeb. Lamarck, Hoffmann, etc., hanc arborem *Q. fessiliflorae* confuderunt; ipsam vero esse veram speciem Linnaei pro comperto habemus, ut testatur Bauhini synonymia quae sub phrasi Linnaeanâ legitur, id est, *Quercus* cum longo pediculo.

Vid. Linnaei, *Species Plantarum*, a Richard, edit. Tom. II. p. 996.

USUS OECONOMICUS.

Nulla quidem arborum majorem praebet utilitatem, ut ex hâc brevi recensione confici potest.

Radices ejus fortissimae ad stivas conficiendas saepissime usurpantur. — *Ligni materies* dura, tenax, flexurae patiens, nec tormentis concussa facile rimas agens; hinc ad naves primaria. *Lignum* teredine navali laeditur; difficile alias est conglutinatu, unde tornatores potius *Alno* ad rotas coli utuntur (1). Aetatem sex-

(1) *Flora oeconomica*, Vid. Linn., *amoenit.* Tom. I. p. 533.

sexcentorum annorum attingere potest, modo ne injuriis aëris exponatur, et si penitus ficcum ac tempore opportuno usurpatum fuerit. In aquis etiam durescit, ibique quam diutissime servatur, et quotidie nigrius evadit, ita ut tandem colore ad ebum proxime accedat: hinc ad aggeres, pontes, machinas hydraulicas maxime idoneum. Omnium quoque expetitisimum est ad aedificia, nec non ad conficienda talia instrumenta, quae magno submittuntur attritui, uti prela, cochleas, rotas molares, rotarum radios, taliaque. Illud etiam quam plurimum adhibent tornatores, sculptores, nec non ex ebeno operum artifices. Expetitur et ad temones, plaustra, cistas sepulcrales, mensas, fellas, repositoria, volvulos agrorum, aratra, palos, variaque instrumenta. Fisile caeterum est, hinc e laminis filulae, modii, dolia, cupae aliaque vasa ad vini praeparationem elaborantur. Arbore putrefactâ, scobe pro hortis et praesertim plantis bulbosis, nec non pro fumatione pleuronectum, utuntur (1). Quod cadit e ligno ferrâ defec- to, quibusdam in locis usurpatur ad vias hor- torum ornandas. — E ramis ambrices, horto- rum cancelli, sepimenta, praeparantur et fasci- nae, carbonisque optimi. — In foco laudabile est;

(1) Eadem, p. 533.

est; lignum in usus coriariorum decorticatum saepius usurpatur a coquis, ut faciant ignem clarum. Experientia docuit quamdam chartam ex ipso Cortice confici posse (1). Idem cortex praestat fulvum colorem qui cupularum gal-larumve loco ad opera nigro inficienda usurpari potest (2); hoc colore plus minusve fusco pro variis praeparandi modis, lanas infecit Dambourneius (3); imprimis vero prodest cortex ut ex ipso paretur pulvis ad pelles in corium mutandas idoneus (4); hoc etiam pulvere retia, vela, telae tentoriae vel molendinariae aliaeque substantiae vegetabiles aëris injuriis exponendae infici solent: quo facto per longum temporis spatium servantur. Pulvis ille *praeparatus*, id est, quo coria, aliaeque fuerunt macerata, in caldariis ad strata adhuc usurpatur vel etiam in hor-

(1) Du Mont de Courset, opere citato, Tom. I. p. 385.

(2) Du Tour, in *Nouv. diction. d'hist. natur.*, Tom. XVII. p. 149.

(3) Opere citato, p. 147.

(4) Cl. Du Rondeau, probavit scobem quercinam et imprimis juniores ramos ad coria praeparanda multo magis idoneos esse. Vid. *Mémoire sur la question: Quelles sont les plantes les plus utiles des Pays-bas, et quel est leur usage dans la médecine et les arts?* Bruxelles, an. 1772. pag. 14 et seq.

hortis ut viae tam noxiis non repleantur herbis, aut tandem reducitur in masfulas, quibus accensis utuntur mulierculae alique ad pedes tempore hyemali calefaciendos. — *Folia* recentia quidam in pabulum pecorum adhibent; inprimis a suis expetuntur. Haec folia nec non *Turiones* saepe destillant liquorem mellitum, quem accurate colligunt apes (1). — *Gallae* foliis innatae, atramenti colorem atrum et tinctorium cum martialibus ingrediuntur usu vulgatissimo; quarum infusum constituit fidelissimum reagens quoddam, ad ferri praesentiam in quocumque liquore detegendam idoneum. Eaedem praeterea gallae, ut suadet Virgilius, faciunt ad representationem alvi quâ laborant apes:

Proderit et tunsum Gallae admiscere saporem.

Georgicon, Lib. IV. v. 267.

Flores ab apibus non recusantur. — Coria optime macerantur cortice et cupulis fructus. Hae cupulae lanas inficiunt pulcherrimo colore *griseo-rufo*; haec coloris species ad aulaeorum umbras valde idonea est, quod solidissima est (2). Quidam proposuerant torrefactionem
et

(1) Chomel, *Dict. éconóm.*, Tom. I. p. 552. Rozier, in *Cours complet d'agricult.*, Tom. VI. p. 542.

(2) Dambourney, opere citato, p. 158.

et lixiviationem, ut glandium amarities levare potuerit; Cl. vero Davy experimenta docent hanc amaritudinem torrefactione non modo non diminui, verum etiam evolvi: glandes enim in furno calefacto ad 80° R. coctae, magnam tannini copiam praebuerunt, dum e contra in statu naturali illud principium non continebant (1). Quae cum ita sint, Glandes, ut verbis Linnæi utar (2), primis mortalibus et adhuc incolis Barbariae pro cibo fuerunt et sunt; illud vero certius est quod Norvegiae, smolandiae incolae, aliique fame coacti, panem ex ipsis confecerint (3), nec ullum fere later, Gallos, anno 1709, gravi annonâ conflictatos, ad illum panem

(1) Biett, Vid. *Dictionn. des sciences médicales*, Tom. V. p. 23. *Philos. transact.*, an. 1803.

(2) Flora oeconomica, vid. Linn, *amoenit.* Tom. I. p. 533. *Eaedem*, Tom. III. p. 95. Non verisimile est glandes hujus arboris prisciis unquam in cibo fuisse. *Quercus Ballota* (Desf.) crescit in Atlante, in Asia minori et Hispaniâ; glandes dulces, crudas et torrefactas comedunt incolae. Haec arbor pretiosissima non ignota veteribus fuit. „Glandes opes esse nunc quoque multarum gentium etiam pace gaudentium constat, nec non et inopia frugum arefactis molitur farina spissaturque in panis usum.” Plin. Lib. XVI. Cap. V. Caeterum, „Glandis appellatione omnes fructus continentur,” inquit Plin. (VII, 56.)

(3) *Flore medicale*, Tom. II. p. 225.

nem confugisse, talemque cibum bene multis nocuisse. Hae tamen glandes pro pane utilius tutiusque adhiberentur, si ipsae in proportionem tertiae partis farinae frumenti miscerentur: victus meus in hoc unico pane ita praeparato per octo dies nuper constitit, et affirmare possum illum mihi nullatenus nocuisse. Potus quidam fermentatus, ut indicat Du Tour (1), ex amarissimis glandibus confici potest; qui potus oeconomicus et salubris pauperibus in succedaneum cerevisiae abire potest. Tempore belli, durante imperio *Napoleonis*, atque interrupto commercio, quercinae glandes, loco coffae, a plurimis usurpabantur, et revera coffae penuriam, tanquam succedaneum, optime adhiberi queunt. Nunc in tota fere Europâ e tostis glandibus comparatur pulvis, Cichorii intybi pulveri immiscendus, ut obtineatur satius decoctum; liquor ex hoc pulvere paratus, proxime ad coffeam colore certo accedit: deest vero et desideratur id aroma, tot sensationum dulcis origo!! Glandes praeterea valde utiles sunt porcis, quibus lardum fit optimum; quibus et faginari possunt oves, caprae, etc.; glandes tandem molitae, furfuri aliaeve substantiae mixtae, ad pabulum volatilis pecoris

ad-

(1) *Nouv. Dict. d'hist. natur.* p. 150.

adhibentur, nec non quibusdam in locis equis porriguntur, praecipue cum avena rarior fit.

Nostratum maxima arbor, hyemali frigori resistens, ad altas pulcherrimasque fylvas idonea.

Salve, Divina Jovis arbor, vetus Dodonae vates, salve! sic Naturae collibuisse videtur in te ipsâ utile dulci miscere, damnaque ex amaribus fructibus profluentia multis opibus rependere!

Nº. 5.

FAGUS SYLVATICA.

Linguâ Vernaculâ . Gemeene Beuk.

- - Francicâ . . Hêtre, Fau, Foyard, Fouteau.

Floret Aprili, Maio. h

Cl. XXI.

MONOECIA, POLYANDRIA.

Ord. natur. Linn. L. Amentaceae.

Radix: *Caudex* descendens, ligerosus, repens, ramosisimus.

Caudex adscendens arboreus, erectus, ramosis.

sisimus: *Cortice* laevi, mediocriter crasso, in antiquo cinereo vel griseo, in tenello, viridi, fusco.

Rami patentes, subdivisi in ramos, tenues, pendulos: *ramis junioribus subpubescentibus*.

Gemmae pyramidato-conicae, longae, acutae, rectae, constructae triginta squamis circiter, suboppositis, fere quadrifariam imbricatis; brevibus, ovatis, acutis, oblongis, stipulaceis.

Stipulae gemmaceae lineari-lanceolatae, canaliculatae, pilosae, marginibus reflexae, deciduae.

Folia *tenella* simpliciter imbricata, interne conduplicata, plicatula; *Adulta* ovato-subrotunda, repando-undulata, obsolete ferrata, subacuta, glabra, nitida, marginibus pubescentia, nervis obliquis et parallelis fulcata (*autumno rubentia*).

Petioli breves, villosi.

Flores monoici, terminales, paulo post foliationem prodeuntes.

* Masculi receptaculo amentaceo communi affixi.

Amentum globosum, e longo pedunculo pendulum, spissum.

Calycis *Perianthium* monophyllum, campanulatum, quinque-sexfidum. *Corolla* nulla. *Staminum filamenta* octo-duode-

decim, fetacea, longitudine calycis. *Antherae* erectae, oblongae.

** *Feminei* in gemmâ ejusdem plantae, inferiores, pedicello subbrevis infidentes.

Calycis Perianthium monophyllum, coriaceum, quadri-dentatum, erectum, acutum. *Corolla* nulla. *Pistilli germen* a calyce tectum. *Styli* tres, subulati. *Stigmata* simplicia, reflexa. *Pericarpium Capsula* (calyx antea) subrotunda, subacuta, coriacea, extus spinis mollibus hispida, unilocularis, quadrivalvis. *Seminum Nucleus* duae, triquetrae, trivalves, acuminatae. *Semina* oleosa.

Corculi perispermio destituti *Cotyledones* carnosae, crassiusculae, extus laeves, intus plicis irregularibus exaratae, et sibi mutico coaptatae; *radicula* ovato-acuminata, brevis supera! (*Gaertner, Decandolle*).

Arbor 20-30 *Ulnas* adaequans.

Locus natalis. In sylvis, juxta vias, et alibi pasim.

Var. Fagus foliis purpureo-fuscis.

USUS OECONOMICUS.

Lignum facile corrumpitur sub dio, at sub per-

perpetuâ aquâ diutius durat: hinc pro navium carinis receptissimum in Angliâ (1); cumque flexurae patiens est quamdiu retinet aliquantulum succi, remis conficiendis valde idoneum est. Ad materiariam structuram raro adhibetur: nimium enim rumpitur, nimiamque trahit cariem; ipsum tamen a tinearum laesionibus immune reddi potest, dum scilicet per quatuor vel quinque menses in aquâ maceretur (2), illudque hoc modo praeparatum, apud Anglos ad aedificiorum structuram tanquam Quercus usurpari solet (3). Ex hoc praeterea conficiunt varia fabri lignarii, operum ex ebено artifices, prout mensas, lectos, armoria, multamque suppellectilem. Adhibetur et ad bellicorum tormentorum apparatus, canthos, ocymata, optimos calceos ligneos, juga, palas, folles fornacibus ferreis accommodatos, etc.; Tornatores illud quoque elaborant ad trullas, gabatas, aliaque vasa. *Lignum* caetero sectilibus laminis in tenui flexibile: hinc capsis, scriniis nec non situlis ac modiis valde utilisimum; hae ligni lamellae flexibiles,

(1) Flora oeconomica, vid. Linnaei, amoenitates, Tom. I. p. 533.

(2) Desfontaines, *histoire des arbres et arbrisseaux*, Tom. II. p. 497.

(3) *Flore naturelle et économique des Plantes qui croissent aux environs de Paris*, an. 1803. Tom. II. p. 218.

e quibus librorum cortices quondam conficiebantur, vaginis ensium, testudinibus adhuc inferviunt. Ex hoc quoque ligno cultrarii conficiunt quosdam cultrorum capulos; quem in finem in typis ferreis calefactis et oleo illinitis capuli presantur, quo facto nigro colore tinguntur, politiemque sat pulchram dein assument. Scitur postremo schedia ligni ad clarificationem vini usurpari (1). — E *Ramis* ambrices, sepiamenta, fascinae et optimi carbones, etc., — *Lignum* maxime calefacit in foco, sed vix ibi carbones, producit. — *Cineres* praeparandi *clavellatos* in nostrâ Patriâ locum habet. — *Hyperfarcofis* rimis ligni enata pro fomite praestantissima est (2). — Secundum narrationem Cl. Willmet, *Cortex* Fagi omnino idoneus est ad pelles in coria mutandas (3); idem pro retibus piscatoriis substitui potest (4). Caeterum, experimenta Cl. Dambourneii docent lanas per hunc corticem colore fusco infici (5). —

Fo-

(1) Du Tour, vid. *Nouv. dict. d'hist. natur.*, etc., Tom. X. p. 547, 548.

(2) *Flora oeconomica*, vid. Linn. *amoenit.*, Tom. I. p. 533.

(3) *Phytographie encyclopédique ou Flore économique*.

(4) Du Tour, vid. *Nouv. dict. d'hist. natur.*, Tom. X. p. 548.

(5) Dambourney, opere citato, p. 223.

Folia a bobus, capris, ovibus ac equis comeduntur; haec folia variis in locis colligi solent ut ex ipsis, loco paleae, conficiantur culcitae. — *Flores* apibus gratissimi, mel ceramque praestant. — *Nucum Capsulae* flavo colore, admodum solido, tingunt lanas (1); illarum decoctio, Cariophyllum omnino redolens, ad cibos condiendos et liquores inodorandos aliquam utilitatem habere Dambourneio videtur (2). — *Fageae Nuces* non omnibus infimae plebis, vel esurientibus invisae sunt, caeteris denegatis alimentis; quas liberalius comesas, lolii instar, caput turbare fertur. Annonâ vero urgente, panem ex ipsis praeparant, at cephalalgiam et temulentiam inducit (3); leviter itaque Castanearum more antea torrendae sunt, aut etiam bene ficcatae et in farinam redactae, donec feculae istae subcidant, coquendae sunt; hae denique feculae, aquâ effusâ, iterum exsiccantur, et vi suâ narcoticâ liberatae, ad panem magis idoneae fiunt (4). Nuces tostae in succeda-

neum

(1) Dambourney, p. 139.

(2) Idem, p. 139.

(3) Flora oeconomica, vid. Linn. amoenit., Tom. I. p. 533.

(4) Videantur primum Linn. amoenit., Tom. III. p. 95 et dein p. 94.

neum coffeae abeunt; his nucibus delectantur aves, volatile pecus, nec non porci, sed si illis faginantur, adeps sapore ingrato inficitur (1). E nucibus extrahitur multum olei, quod pictoribus et fabris lignariis valde utile est, nec non ad lucernas, typographiam, aliosque usus congruum. Id oleum, vetustate melius et dulcius, ad usus alimentarios usurpatur. Sunt, qui Fagi recens oleum levi ebullitioni committant, ut linatur ejus acritudo; ista vero methodus, qua gustus ingratus locum habet, suppleri deberet ebullitione cum aquâ, ut communiter fit pro oleo Palmae Christi. — Nucum *Panibus*, seu residuo nucum expresarum, optime faginantur pecora et cohortales aves.

Arbor haec maxima, gratissima vernantibus frondibus, plantas umbrâ suffocans, adeoque pratis invisâ; topiaria praestantissima in hortis, ad altas pulcherrimasque sepes. (2)

Obf. Sinatis, velim, *Integerrimi Judices!* ut aveam nostrates colere Fagum sylv., plantam, cujus nuces summo cum fructu usurpari possunt loco seminum Brassicae campestris. Linn., olei ad lampades extrahendi gratiâ. Jam abhinc aliquot annis, vere novo pariter ac hyeme tantum

(1) Linn. amœnit. Tom. X. p. 169.

(2) Eaedem, Tom. V. p. 195.

tum saepe fit frigus, ut Brassicae multum noceat; maximum tamen detrimentum profluit e tinearum in dies crescentium laesionibus, quibus planta tempore floescentiae afficitur: hinc oleum vulgo fit carius.

Nº. 6.

JUGLANS REGIA.

Lingua vernacula . Gemeene Walnoot. (Walnoten - boom.)

- - Francica . Noyer royal; Noyer commun.

Floret Majo, Junio. b

Cl. XXI.

MONOECIA, POLYANDRIA.

Ord. natur. Linn. L. Amentaceae.

Radix: *Caudex* descendens, elongatus, fortis, fibris raris instructus, fere semper perpendicularis.

Caudex adscendens arboreus, erectus, teres, ramosissimus; *Cortice* crasso, rimoso, cinereo in antiquo, laevi in tenello.

Rami patentes, foliacei: *Junioribus ramis medul-*

dullâ in laminas transversas et parallelas divisâ instructis.

Gemmae ovatae, exstantes, constructae sex circiter squamis alternis, imbricatis, ovatis, subcarinatis, oblongis, concavis, petiolaribus.

Folia *tenella* conduplicata, plicatula; *adultâ* magna, alterna, cum impari-pinnata, pulchre virentia; quinque — novem foliolis sessilibus, ovato-oblongis, integris, subserratis, aequalibus, glabris, venis subtus parallelis, sed utrinque in venarum angulo parvis pilis adspersis.

Petioli triangulares, sublaxi.

Flores sexu distincti in eodem trunco.

* Masculini amentacei. *Calycis Amentâ* axillaria, oblonga, communia, undique imbricato-sparsa, teretia, constantia squamis unifloris, singulis singulae corollae affixis in centro exteriori, extrorsum versis. *Corolla* sex-partita, elliptica, aequalis, plana: *laciniis* erecto-concavis, pedicellatis, centro corollae interiori et rachi insertis. *Staminum filamenta* plurima: duodecim — viginti et quatuor, brevissima. *Antherae* erectae, acuminatae, subsessiles.

** Feminei flores absque amento, altero vel tertio sociati, sessiles in eadem

plantâ, instructi quatuor squamis deciduis.

Calycis *Perianthium* quadrifidum, erectum brevissimum, germen coronans, evanescens. *Corolla* quadripartita, acuta, erecta, calyce paulo major. *Pistilli germen* ovale, magnum, inferum. *Styli* duo, brevissimi. *Stigmata* maxima, clavata, reflexa, superne lacerata. *Pericarpium* *Drupa* coriacea, sicca, ovalis; magna, unilocularis, monosperma. *Nux* maxima, subrotunda, ossea, bivalvis, interne semi-quadrilocularis; *nucleo* sinuoso, basi quadrilobo: *dissepimentis* membranaceis lobos distinguentibus.

Embryo erectus, absque perispermio; *Cotyledones* carnosae, bilobae; *radicula* in lobos prona.

Arbor 30 Ulnas adaequans.

Locus natalis. Asiae indigena; in *Belgio* culta, sed caelo nondum plane familiaris, cum saepe geletur.

Var. *Nux juglans* fructu maximo. Bauh. Pin. 417.

— — — teneri et fragili putamine.

Bauh. Pin. 417.

— — — bifera. Bauh. Pin. 417.

— — — fructu serotino. Bauh. Pin. 417.

No-

Notatu dignum est, juglandes e semine enatas a matrum suarum formâ deflectere, nec dari certas earum differentias específicas, antequam fructum tulerint. *Millerus* in Gard. dict.

USUS OECONOMICUS.

E Radicibus varia quaedam, prout tabulae, scrinia, foruli, capsae, etc., elaborantur. Eadem radices, valde durabili colore fusco tingunt lanas (1). — *Ligni materies* dulcis, pulchre variegata, elaboratu facilis, nec non ad pulchram politiem habilis: hinc operum ex ebено artifices, fabri lignarii ex ipsâ conficiunt mensas, abacos, armoria, multamque suppellectilem ita elaboratam, ut cum lignis exquisitissimis certet. Tamen multum abest, ut nostras lignum tam sit undulatum, quam lignum Gratianapolitanum (de Grenoble), aliarumque provinciarum meridianarum. Usurpatur etiam ad quaedam opera sculptilia; sed cum facile sentiat cariem, plurimi respuunt hoc lignum; tamen si liquore glutinoso quodam, prout succineo, illinitur, melius fert vetustatem. Ex eodem longe optimi calcei praeparantur, varia quoque conficiunt tornatores, ut orbiculos, patinas, vasa lactea, palas, rotas

(1) *Dambourney*, p. 260, 261.

tas coli, quia ad conglutinationem idoneum est. Rusticis etiam usu venit eligere hoc lignum ad cultorum manubria, variaque instrumenta. — E *Ramis* pali, sepimenta, fasces, optimi carbones. — Dambourneius varia cum *Cortice* instituit experimenta ad explorandum ejus usum in arte tinctoriâ, et experientia docuit, corticem tam ramorum quam trunci omnino esse idoneum ad lanas colore fulvo valde durabili tingendas. (1) — Succus vere novo ex arbore sauciata extractus dat potum mucilaginosum; ex illo fermentationis ac destillationis ope spiritum vini comparavimus; ex hoc succo convenienter spissato Cel. Bacon saccharum extraxit (2). — *Folia* amara non comeduntur a pecoribus. Si veterinariis creditur, foliorum decocturâ increscit juba et occurritur scabiei equorum; quin et asseverant, equos eâdem decoctione lautos per diem minimeungi muscis (3). Tingunt et lanas fulvo colore valde durabili (4); additâ vero ferri solutione, color migrat in nigrum: quam ob

(1) Opere citato, p. 261, 262.

(2) *Dictionnaire des sciences médicales*, Tom. XXXV. p.

(3) Duhamel, *Traité des arbres et arbust.*, Tom. II. p. 54.

(4) Dambourney, p. 261. *Encyclopédie*, Tom. XI. p. 270.

ob causam succus sive decoctum folii ad ferri praesentiam detegendam adhibetur. — E *masculis floribus* post faecundationem delapsis acquiritur color, quo lanae luteo tinguntur (1). — Solertiorum experimenta docent, viridem nucum corticem lanas colore luteo, fusco vel fulvo valde durabili tingere, quin vel sal immixtum fuerit aut lanae praeparatae fuerint: quae qualitas non tribuitur plurimis substantiis colorantibus. Sed substantiae vegetabiles praeparationes quasdam requirunt, ut iidem effectus obtineantur (2). Caeterum, si viridi cortici addatur solutio ferri, panni nigro inficiuntur colore; multum enim tannini et acidi gallici continet involucrum, et ita etiam atramentum quoddam conficitur. Involucrum illud aquâ maceratum praestat colorem fuscum, quo fabri lignarii uti solent, lignis colorem Juglandis inducendi gratiâ. Ejusdem extractum alumini mixtum praebet materiem fulvam ad umbras ichnographiae valde idoneam. Caeterum, enecat tineas, curculiones, formicas, aliaque insecta nociva: cum hoc involucro aut foliis in lixivio coctis sparguntur vel irrigantur arbores, horti, prata, etc., quod remedium lau-

(1) Dambourney, p. 261, 262.

(2) Hellot, *l'Art de la teinture*. Dambourney, p. 117. et sequent.

laudatum ab agricolis saepe audivimus. Neminem praeterea latet, piscatores adhibere idem putamen vermes praedandi causâ: haec enim infecta e terrâ, in quâ sunt, huc et illuc propere exeunt, dum illa infuso irrigetur. Scitur postremo eadem nucum involucra, in pastam ebullitione redacta, usurpari ad planos domuum lateres colorandos (1). — Ex *osfeis* nucum *putaminibus* acquiritur color, quo lanae colore flavo valde durabili tinguntur (2); eadem putamina maxime calefaciunt in foco; ex ipsis paratur carbo, quocum in Helvetia optimus pulvis venatorius conficitur (3). — *Nuces* virides ac suaves palato placent, secundisque in mensis apponuntur. Ad maturitatem perductae, minus suaves, cibum tamen bene multis familiarem; et deteriores evadunt, si rancorem, ob vetustatem, contrahunt: sed partim corriguntur, ut docuit Duhamel, si per aliquot dies cum putaminibus in aquâ macerentur, et si dein pellicula extrahatur. Aliter sentiendum de nucibus viridibus vel antequam putamina obduruerint, sacchara conditis, quae,
prae-

(1) Rozier, *Cours complet d'agriculture*, Tom. VII. p. 112.

(2) Dambourney, p. 261.

(3) Bosc, Vid. Olivier de Serres, *Théâtre d'agriculture*, Tom. II. p. 511.

praeter gratisimum saporem, maxime expetuntur. Nemini non notum est illud acceptissimum alimentum seu *Nouga*, e nucibus siccis paratum. *Aqua* nucum, quae constat e floribus Juglandis et fructibus vario in tempore et pluries destillatis, nec non *Ratafia*, alius liquor dulcissimus, qui paratur e nucibus recentibus aquae vitae et saccharo mixtis, in officinis ubique prostant. — *Oleum* e nucibus rite selectis, et absque ignis subsidio expressum, dulce scilicet et recens, cum oleo olivarum, ratione bonitatis, certat: hinc hujus olei frequentissimus usus tam in culinis quam in acetariis, ubi saepissime butyri vices gerit. Oleum vero igne paratum ad lucernas, atramentum typographicum, saponem servatur. Pictoribus praeterea colorumque tritoribus, ob naturam ficcativam, utilissimum est; adhuc sit melius, si cum plumbi praeparationibus coquatur. Idem oleum si radiis solaribus expositum spissetur, et si dein oleo terebenthinae miscetur, liquorem efformat glutinosum ad opera intestina illustranda maxime idoneum (1). — Quod ad magma sub prelo restans post olei expressionem attinet, substantia nutrititia omnino est, ad saginandas oves, cohortales aves, etc., ad-

(1) Rozier, *Cours complet d'agriculture*, Tom. VII.
p. 112.

admodum utilis: quin et a cibis hominum non aliena est. Nec illud tandem reticere debemus, quod idem residuum flammâ valde lucente candeat: unde Mirebalenses candelas ex ipso sibi comparare norunt. (1)

Ad ambulacra arbor gratisima; umbra vero gravis et noxia omnibus satis et hominibus sub tegmine diutius recubantibus.

Ex his itaque vel paucis absolutis colligere est, fere nullam in nostrâ patriâ esse arborem, ex quâ fructus majores percipi queunt; illud vero mirum est, quod nosmet ejus cultione non magis oblectemus, et iis quos procreavimus, consulere quodammodo obliviscamur. Caeterum, deberemus Juglandes inferere, ut id jam abhinc octoginta et quatuor annis in *Dauphiné* locum habet: eâ enim operatione nuces majores et ad vescendum magis idoneae fiunt, nec non oleum dulcius et abundantius ex iis extrahitur. Reperiuntur utilitas et methodus has arbores inferendi in *Mémoires sur l'économie, par la société de Berne*, Tom. I.

(2) Chomel, *Dictionn. économique*, Tom. II. p. 659. Duhamel, *Semis et Plantation, in additions pour le traité des arbres et arbustes*, p. 18.

Nº. 7.

PINUS SYLVESTRIS. *Linn.*

Sermone nostrate . Denne Pynboom, Mast Pyn,
(Denneboom).

gallico . . Pin sauvage; Pin suisse;
Pin de Genève, etc., Di-
mittit semina sequente an-
no, tempore frondescen-
tiae, et

Floret Maio, Junio. h

Cl. XXI.

MONOECIA, MONADELPHIA.

Ord. natur. Linn. LI. Coniferae.

Radix: *Caudex* descendens, lignosus, flexuo-
sus, ramosissimus, repens, primariâ tantum
radice exceptâ, quae perpendicularis est.

Caudex *adscendens* arboreus, erectus, infer-
ne nudus in sylvis, et in altum continuo in-
crescens; a basi vero ramosus, si ab aliis
sejunctus est: *Cortice* crasso, rimoso, subci-
nereo.

Ra-

Rami verticillati, scabri, admodum foliacei: *turionibus subviridibus.*

Gemmae ovatae, seu oblongae, teretes, virides, piceo-resinosae, constructae squamis copiosis, imbricatis, ovatis, acutis, dorso carinatis, lanceolatis; tenuioribus, membranaceis, sublaceris.

Folia *primordialia* folitaria, glabra; *adultae* gemina, rigida, angusta, acuta, integra, subcanaliculata, nervis longitudinalibus, glauco-viridia, longitudine duorum pollicum, contenta *gemma partiali* cylindricâ: quatuor — quinque *squamis* laceris, tenuissimis, arcte adnatis.

Flores monoeci.

* Masculi *Racemi* breves, compacti, terminales, constructi squamis spiraliter imbricatis, apice dilatatis. *Calyx* tetraphyllus: foliolis oblongis, oppositis, deciduis. *Corolla* nulla. *Staminum filamenta* plurima, inferne in columnam erectam, apice divisam coalita. *Antherae* erectae, nudae, sessiles.

** Feminei. *Calyces*: *Strobili* ovato-conici, subgemini, basi rotundati, terminales, fere longitudine foliorum: (*strobilis junioribus pedunculatis, recurvis*;) — constantes squamis bifloris, imbricatis, oblongis,

gis, persistentibus, rigidis. *Corolla* nulla. *Ovaria* duo, minima, ad basin singulae squamae. *Stylus* unicus, subulatus. *Stigma* simplex. *Squamae* maturiscente fructu lignosae, clavatae, apice incrassatae, angulosae, extus umbilicatae. *Nuces* supra singulam squamam geminae, uniloculares, evalves, monospermae, ala membranacea exceptae.

Corculum cylindricum, in perispermio carnosio centrale; *lobi* lineares, digitati; *Radicula* perpendicularis.

Arbor 30 Ulnarum; statura vero naturâ soli admodum variabilis.

Locus natalis. In Europae Borealis sylvis glareosis, montibus.

Var. *Pinus rubra.*

USUS OECONOMICUS.

Truncus ejus ingens et erectus ad malos conficiendos praecipue adhibetur; ligni materies adversus cariam tineasque firmissima, ob resinofum principium, quam diutissime servatur in aquis vel sub terrâ: hinc ad navium margines, ad antlias, ductus aquarum, etc, maxime idonea est, nec non ad palos, remos: hinc etiam in fodinis usurpatur. Variis in locis, in quibus
Pi-

Pinus abundat, pleraeque domus ex ejus ligno construi solent; asferes etiam varios in usus abeunt, prout in lectos, mensas, armoria, capfas, etc., sed bene multis displicet gravis et penetrabilis odor, qui ligno sat diu enixe adhaeret: odor ille partim evanescit, dum planta stans decorticetur et per biennium desiccetur. Pinus in densissimis sylvis exsiliens, pertica fit, Humulo fulciendo potissimum idonea; pygmaea vero in paludibus buxeâ duritie gaudet. Lapponibus igitur in usu est ad soleas *Skji* dictas, arcus, carinasque traharum (1). Laminae ligni tenuissimae et maxime resinosae rusticorum candelae; reticulatius implicatae pro tapetis et cancellis inserviunt (2). — *Radix* e paludibus antiquissima picem producit, taedaeque est piscatoribus (3). — E *Ramis* ambrices, sepimenta, sustentacula Phaseorum, Humuli, etc., conficiuntur atque fascies et optimi carbones. Hi rami, inquit Linnaeus, versus Australem plagam prolixiores, loco pyxididis magneticae esse possunt in sylvis. Plerasque exustiones sylvarum

(1) Flora oeconomica, in amoenit. Linn., Tom. I. p. 533.

(2) Eadem, 533. Desfontaines, *hist. des arbres et arbrist.*, Tom. II. p. 620.

(3) Eadem, p. 533.

ex hac ipsâ habemus (1). — *Lignum* in focis nostris saepissime adhibetur. *Carbones* in reductionem metallorum maxime expetuntur (2). — *Pinus* sylv. mense Maio delibratur, ut docet Cel. Linnaeus (3), et alburnum extrahitur in irritamentum gulae. Variis praeterea in locis, ut refertur (4), pueris in deliciis est comedere librum recentem, primo vere cultello vel filo orichalceo derafum. — *Cortex* exterior loco suberis in doliis et retibus usurpatur (5); experimenta Dambourneiana docent, lanas per hunc corticem subflavo tingi colore, vel fuscorubro, si coctio diutius producat (6). Ille cortex vero, ut volunt Cel. Duhamel (7) et Poederlé (8), an idoneus foret ad coria praeparanda? Quod negant ad unum omnes coriarii, quorum consilia exquisivimus. — Dalekar-

(1) Eadem, p. 533.

(2) Eadem, p. 535. Duhamel, *Semis et plantations*, p. 36.

(3) Flora oeconomica, in amoenit., Tom. I. p. 534.

(4) Linn. amoenit. Tom. III. p. 96. Roucel, *flore du Nord de la France*, Tom. II. p. 348.

(5) Flora oeconomica, in amoenit., Tom. I. p. 534.

(6) Dambourney, opere citato, p. 304.

(7) *Traité des arbres et arbrisseaux*, Tom. II. p. 169.

(8) *Manuel de l'arboriste et du forestier Belgique*, Tom. II. p. 157.

karli, alique, ex interiori cortice, principio nutritio facto, panem tenuissimum, seu *tuunbröd*, sibi comparare norunt; cujus corticis farinam, aquâ calente antea elixatam, cum aliquantulo frumenti plerumque commiscere solent, et, pane ita praeparato, non tantum inediâ presfi victitant, sed et uberiore licet annonâ gauderent nonnulli, hoc nihilominus vescuntur, ne tandem defuerudo ab hujus esu frequentiori nimiam ipsis adferat molestiam (1). Idem etiam cortex internus falsamentis saepissime miscetur aut pabulum suis praebet (2), *Turiones* Pini destillati spiritum dant optimum fragrantissimum (3), et cerevisiae addi solent (4). — *Folia* tantum attinguntur a capris et ovibus (5). Cerevisia haud ingrata confici potest e succo foliorum et e junioribus Pini ramulis, dum aquae, pani tostato, saccharo aliisque substantiis misceantur, tradanturque fermentationi (6). — *Florum* pollen ab apibus ad ceram et propolim colligi observatur; eorundem pollen ignibus artificiosis nunc fac-

(1) Linn. amoenit., Tom. III. p. 96.

(2) *Dictionn. des sciences médicales*, Tom. XLII. p. 455.

(3) Linn. amoenit., Tom. III. p. 96.

(4) Eaedem, Tom. I. p. 534.

(5) *Pan fucicus*, vid. Linn. amoenit., Tom. X. p. 156.

(6) *Encyclopédie méthodiq. Botanique*, Tom. V. p. 335.

saepe infervit. — Cel. Willmet docet spiritum vini optimum extrahi e strobilis destillatis. (1)

Pinus sylv. adhuc alia affert commoda; nam ex incisionibus vere novo vel autumnino in trunco institutis, quod arbori minime nocet, manat succus resinofus qui, pro variâ praeparatione variâque perceptionis methodo, diversa sortitur nomina. Sed has varias operationes non refero, ne longius ab incepto trahar: producta tantum et eorum principales usus indicabo. (2)

Resina taedis, funalibus, etc., conficiendis infervit; ex ipsâ etiam confici solent candelae in usus pauperum, quae praeterea candelae in portubus usu vulgatissimo recipiuntur, vilissime enim constant (3). Scitur postremo resinam illam a sylvicolis adhiberi ut cymbalarum juncturae stipentur (4): — *Pix flava* vel *Burgundica* cum oleo malis et capitibus navium illinendis infervit; destillata vero praestat Oleum
Te

(1) *Phytographie encyclopédique ou Flore économique.*

(2) Respectu harum operationum, vid. Duhamel, *Traité des arbres et arbust.* Tom. II. p. 141. et sequent. Rozier, *cours complet d'agriculture*, Tom. VII. p. 689. et seq.; aliosque.

(3) *Encyclop. méthodiq.*, Tom. V. p. 332.

(4) Duhamel, *Traité des arbres et arbust.*, Tom. II. p. 141, 142.

Terebenthinae, cujus usus in picturâ, liquoribus glutinosis (vernīs), nec non in medicinâ veterinariâ, extensissimi sunt. — *Colophonia*, seu residuum destillationis, a musicis usurpatur ad chordas illinendas. — *Pix* telis, velis, rudentibus, illini solet nec non lignis ut ipsa defendat ab injuriis aëris et humiditatis. Eadem ad equorum vulnera et scabiem ovium prescribitur. — *Fuligo* tandem ad atramentum typographicum, liquores nigro infectivos, etc., usurpari solet; ex ipsâ etiam conficitur materies quâ calcei vel ocreae collustrantur.

Pinus tonsilis non est, cum novos non edat ramos. Sylvas altissimas constituit, aetatemque 400 annorum attingit (1). In septis et nemoribus interdum plantatur.

Obs. Variis in regionibus multa supersunt loca, omnino siccissima et arida, in quibus *Dumeta*, *Ericae*, etc., vix crescere possunt. Ea tamen sola, tam a longo tempore quasi damnata, laetificare nec non fructuosissima reddere licet. Jam enim, v. g. *Pinus*, quae quam plurimo veneunt, ibi maximo cum fructu crescunt, et nullam aut fere nullam requirunt culturam. Omnino mirum est quod ii qui rebus praesunt, cum

(1) *Flora oeconom.*, vid. amoenit. Linn., Tom. I. p. 535.

cum huc omnia referre debeant ut populus fit quam beatissimus, non irrogent leges aut privilegia quorum beneficio Pinorum plantationes vigerent. Ah! miseram hujus temporis conditionem! Ita enim vivitur, ut quisque jam in vitâ suâ bonis potiri velit. Plerique omnes credunt Pinus lento crescere: et haec falsa opinio jam fatis superque est ut ab illarum plantationibus alienentur. Sed certum est Pinus multo celerius crescere quam plerasque arbores, cum viginti post annos ad quadragenos usque pedes pervenire queant; compertum etiam est ex iis multo majores percipi fructus, quam ex ipsâ Quercu (1). Caeterum, quamvis egerent centum annis ut ex ipsis materia conficeretur, valeretne ea causa ut nihil sererentur? Quousque tandem, imperiti homines, ignorantia ista vestra nos eluderet? Quampridem, et quânam apathiâ inflati, sic omnino emori nullaue vitae signa posteris patefacere velitis!

Et vos, Patres familias, quâ laetitiâ perfrui, quibus gaudiis exsultare, quantâque in voluptate bacchari deberetis, si cogitaretis liberos vestros, dulcissimam progeniem, brevi percepturos ex
ar-

(1) Du Tour, vid. *nouv. Dict. d'hist. natur., appliqué aux arts, etc. etc.*

arboribus a vobis confitis eas longe maximas utilitates, quibus res auferent aut labentes omnino reficerent!

Nº. 8.

SALIX VIMINALIS.

Sermone nostratum . Bind Wilg.

- - gallicorum . Saules a longues feuilles;
Osier blanc etc.

Floret Aprili, Maio.

Cl. XXII.

DIOECIA, DYANDRIA.

Ord. natur. Linn. L. Amentaceae.

Radix lignosa, fibrosa, divaricata, ramosa, teres: *radiculis* capillaribus, flexuosis, subramosis.

Caulis *frutescens* altissimus, glaber: *cortice* striato, cinereo aut fusco.

Rami alternatim sparsi, longi, erecti, flexibiles, virgati, juniores pubescentes.

Gemmae ovato-oblongae, adpressae: lateribus
cari-

carinatis, inferiores folia producentes, constructae squamâ unâ dorsali; gemmae figurâ, apice subfissâ, stipulaceo-foliaceâ.

Stipulae axillares, vix manifestae, subulatae, semilanceolatae, deciduae.

Folia *juniora* revoluta; alterna, simplicia, subintegerrima, lanceolato-linearia, longissima, marginibus subundulata, acuminata, supra glabra, subtus sericeo-pubescentia.

Petiolii breves, teretes, canaliculati, subtomentosi.

Gemmae *Floriferae* superiores *Amenta* non foliacea producentes; univalves, ovatae, acutae, emarginatae, subcurvae, extus subtomentosae, constructae squamâ magnâ, coriaceâ, concavâ.

Flores dioici, amentacei, precoces.

* Masculi.

Amentum commune alternum, ovato-oblongum, cylindraceum, sesfile, constans squamis integris, unifloris, imbricatis, subrotundis, villosis. Squama calycina. *Corolla* nulla. *Glandula* (1) baseos nectariferae, teres, erecta, longior quam in caeteris salicum speciebus. *Staminum filamenta* duo, erecta, filiformia,

(1) Rudimentum germinis? Jusseïus.

calyce longiora. *Antherae* subrotundae, compressae, didymae.

** *Feminei.*

Amentum cylindraceum, ut in mare. *Calycinalis* squama longior amenti masculi squamâ, fusco-ciliata. *Corolla* nulla. *Pistilli germen* simplex, ovato-lanceolatum, villosum. *Stylus* unicus, elongatus, filiformis, bifidus. *Stigmata* duo, simplicia. *Pericarpium Capsula* ovalis, lanceolata, villosa, unilocularis, bivalvis, valvulis revolutis, polysperma. *Semina* ovata, minima, coronata pappo simplici, hirsuto, parietibus valvarum internis affixa.

Frutex 8 Ulnarum.

Locus natalis. Ad Europae borealis fluviorum ripas, humidisque in locis frequens.

Var. *Salix virescens* Will. Dauph. 4. p. 785, T. 51, n°. 30.

Frutex admodum variabilis respectu coloris ligni: hinc apud vulgus salix vim. *alba*, *nigra*, *viridis*, dicitur.

U S U S O E C O N O M I C U S.

Ufus ejus in oeconomia nostrâ maximi quidem est momenti. Jam enim *Frutex* ad sepem vivas

vivas celeriter obtinendas, ad sepimenta, omnium praestantissimus est, nec non ad arcendum ventos, domosque viliores obtegendas (1). Sed inprimis pagos ornaret, qui calvis montibus saepius inaedificati, omnibus procellis et tempestatibus expositi, hoc frutice egregie munirentur ac includerentur (2). — E *Ramis* funes pro falcibus manubrio alligandis plurimi conficiunt. Idem praeterea rami in usus infinite varios abeunt prout in vincula circulatorum, doliorum, sepimentorum, arborum, etc., venduntur et ad corbes, caseorum formas, incunabula, aliaque victorum opera. Is etiam incescit mos, ut e ramulis in lacinias tenuissimas ac filiformes divisas conficiantur leves petasii. Notatu dignum est, quod rami prius in aqua ebulliente macerati fiant flexibiliores, cariemque non tam facile sentiant (3). — *Lignum*, etsi non laudabile in foco, tamen adhiberi potest. — *Carbones* molles ac teneri pulveri pyrio pictorum delineationibus praestantissimi. — *Cortex* olitoribus saepe inservit pro alligandis emplastris; per hunc corticem lanas colore flavo infecimus. — *Folia* comeduntur a
bo-

(1) Linnaei, *amoenit.*, Tom. V. p. 215.

(2) Eadem, Tom. V. eadem pagina.

(3) *Encyclopédie méthodiq. Arts et métiers mécaniques*, Tom. VII. p. 227.

bobus, capris, ovibus et equis. Caeterum, horum foliorum gallae luteum colorem suppeditant (1). — *Flores* ab apibus expetuntur. — *Pappus* postremo ad pulvinos, stragula ac puncta, ad pannos intrinsecus vesti asfuendos usurpatur; hâc etiam materiâ utuntur in lampadibus, eamque adhibent ad ellychnia candelarum; his addamus, pappum ad fila, ac pannos usurpari nec non ad quamdam chartae speciem.

Ex hoc frutice maximos percipiunt fructus, cum celerrime rami crescant; umbra ejus mesibus omnino noxia dicitur, pratis vero accepta. (2)

(1) *Linnaei, amoenitates, Tom. V. p. 339.*

(2) *Encyclopéd. méthod. Arts et métiers, Tom. VII, p. 227.*

Nº. 9.

POPULUS MONILIFERA.

Sermone vernaculo . Canadasche Populier.

- Francico . Peuplier monilifère; Peuplier du Canada.

Floret Aprili.

Cl. XXII.

DIOECIA, OCTANDRIA.

*Ord. natur. Linn. L. Amentaceae.***Radix:** *Caudex* descendens, divaricatus, ramosissimus, teres, flexuosus, repens.**Caudex** *adscendens* arboreus, teres, crassus, ramosissimus: *Cortice* crasso.**Rami** patuli, cylindrici; *Cortice*, griseo, glabro, canaliculato.**Gemmae** foliiferae alternae, ovatae, adpresae, constructae squamis alternis: dorsali subovatâ, concavâ; oblongis, stipulaceis.**Stipulae** gemmaceae sub folio singulo binae, sublanccolatae, integerrimae, glabrae, deciduae.**Folia** simplicia, utrinque pariter involuta, alter-

terna, magna, deltöidea, subcordata, glabra, basi emarginata, acuminata, basi glandulosa, serrata: *Serraturis* cartilagineis, hamatis, planiusculis, nervis patulis.

Petioli lateraliter compressi, fere longitudine foliorum.

Gemmae *florales* acutae, ventricosae, foliis praecociores, squamosae: *squamis* circiter octo, alternis, imbricatis, dorsali crassâ, oblongis, integris, apice laceris, amentaceis.

Flores dioici.

* Masculina *amenta* e gemmis explicatis exserta, oblonga, cylindracea, laxè imbricata; *squamis* unifloris, margine ciliatis, basi unguiculatis, medio floris pedicello insertis. *Calycis* squama lacerâ. *Corolla* (nectarium Linn.) monophylla, turbinata, tubulata, integra, superne oblique in limbum ovatum terminata. *Staminum filamenta* octo, imò corollae intus affixa. *Antherae* erectae, oblongae, bilobae.

** Femina *Amenta* ut in mare. *Calyx* et *Corolla* maris. *Pistilli germen* simplex, ovato-acuminatum, basi cinctum corollâ. *Stylus* brevissimus. *Stigma* quadrifidum. *Pericarpium Capsula* ovata, subrotunda, bilocularis, bivalvis: *Valvulis*

lis

lis crassis, rugosis, reflexis, polysperma.

Semina parti valvarum inferiori affixa, ovata, pappo capillari volatilia.

Corculi recti perispermo destituti
radicula superior.

Arbor 25-30 Ulnarum.

Locus natalis. Canadae, Pensylvaniae, indigena; nunc in Belgio culta.

Nota. Affinis est *Populo angulatae*, nam in utrâque specie truncus et rami sunt canaliculati, licet in priore sulci non tam profundi videantur. Sed differt colore ramorum griseo, quandoquidem *Populo angulatae* viridis color ramis adsit. In utrâque specie canaliculi manent, donec rami in lignum perfectum mutati fuerint: et etiam eorum vestigio sat adhuc diu signatur corpus. Ex his itaque cognosci queunt hae binae *Populorum* species a caeteris *Populis*, quando folia dimiserunt.

USUS OECONOMICUS.

Ligni materies mollis, levis, glabra: licet operibus solidis diuturnisque non apta sit, tamen in usus varios abire potest. Jam enim ad clitellas, vasa lactea, lacus, amphoras, vasaque
ma.

majora elaboratur; conficiuntur et ex ipsâ cap-
 sae, armoria, mensae, aliaque frivola opera.
 Cantheriis praeterea nec non palis, soleis lig-
 neis, follibus ferreis fornacibus accommodatis
 intervire potest; quin et ex ipsâ quidam obte-
 gunt tecta parvarum aedium ex ardosâ confecta-
 rum. — Ex *Ramis* ambrices, sepimenta, sus-
 tentacula humuli, fascinae, etc, confici solent. —
Lignum, licet non laudabile, in foco adhibetur. —
Carbones teneri pyrio pulveri figurarumque prae-
 ludiis omnino utiles sunt. — Cel. Dambour-
 neio duce, varia cum *Cortice* institui experi-
 menta ad explorandum ejus usum in arte tinc-
 toriâ: quae omnia si referrem, multo longius
 progredirer quam constitui: tantum igitur no-
 tabo, hunc corticem facillime praestitisse colo-
 rem luteum valde durabilem et aptum ad ingre-
 diendum in omnes colores compositos, eumque
 colorem loco *Resedae Luteae* et *Mori tinctoriae*
 usurpari posse; notatu praeterea dignum
 est quod lignum lanas griseo infecerit colore,
 qui color in alios migrari potest pro ligni quan-
 titate adhibitâ variisque praeparandi modis. —
Folia exsiccata bobus, capris, ovibus, equis
 et praeterea suis pabulum hyeme praestare
 queunt. — *Flores* ab apibus expetuntur. —
 Ex hujus Plantae *Pappo* cum aliâ lanâ mixto,
 fabricarentur sîla quorum ope tibialia, manicae,
 alia-

aliaque ejusmodi haberentur Ex hâc materiâ, ad candelarum ellychnia, etiam adhibitâ, nec non ad pulvinos, certa conficeretur charta uti manifeste ostenderunt Schaefferi experimenta cum Populo Albâ, etc., instituta (1). Tamen, ob pappi collectionem quae habet multum laboris et difficultatis, nec non ab elasticitatis ejus defectum, non integrum videtur, ut pappus magno cum successu adhiberi possit.

Populus monilifera, in hortis et septis culta, loca paludosa fructuosissima reddit. Ex hâc populo constant ea pulcherrima ambulacra quae versus inferiorem partem hortorum *Versaliarum* (Versailles) conspiciuntur.

(1) *Abhandlungen des Beierischen Acad.*, p. 260.



Nº. 10.

RIBES RUBRUM.

Sermone vernaculo - Roode Aalbezie, of Aalbes.

- - Gallico - - Groseiller rouge; Groseiller commun.

Floret Maio. †

Cl. V.

PENTANDRIA, MONOGYNIA.

Ord. natur. Linn. XXXVI. Pomaceae.

Radix lignosus, divaricatus, flexuosus, teres, ramosus

Caulis frutescens, erectus, teres, ramosus.

Rami inermes, alterni, flexibiles; *Cortice* annosiorum *ramorum* nitido-nigricante, juniorum griseo, epidermide fecernente.

Gemmae ovatae, ventricosae, acutae, constructae squamis novem — duodecim, alternis, ovatis, subrotundis, oblongis, petiolaribus.

Folia simplicia, secundum venas et divisuras plicatula, alterna, basi emarginata, inaequaliter dentata, tri — quinqueloba: *lobis* dentatis

et

et divergentibus; superne glabra, subrugosa, inferne nervosa, pubescentia.

Petiolii elongati, canaliculati, ciliati, semi-amplexicaules, basi dilatati.

Pedunculi brevissimi, glabri, axillares.

Bracteae minimae, ovatae, obtusae, villosae, pedunculis long breviores.

Flores superi, planiusculi, herbacei, in racemos glabros, pendulos, modo solitarios, nunc fasciculatos congesti.

Florum Calyx. *Perianthium*, monophyllum, semi - quinquefidum, ventricosum; *laciniis* oblongis, concavis, reflexis, persistens.

Corollae Petala quinque, parva, obtusa, erecta, calycis divisuris alterna, eique inserta.

Staminum filamenta quinque subulata, erecta, vix petalis longiora, calyci inserta, divisuris opposita. *Antherae* compressae incurvantes, margine dehiscentes.

Pistilli germen subrotundum. *Stylus* brevis, bifidus, reflexus.

Stigmata duo obtusa. *Pericarpium Bacca* infera, globosa, unilocularis, coronata, umbilicata: *receptaculis* duobus, oppositis, seminiferis. *Semina* plura, subrotunda, subcompressa, pulpa nidulantia.

Corculum rectum, minimum, in perispermio carnosum, durissimum.

Frutex 1, 2 Ulnarum.

L. o.

Locus natalis. In dumetis, sylvis aliisque Patriae locis sponte nascens; in hortis frequenter cultus.

Ribes sylvestre, petiolis pedunculisque subhirsutis.

—— *hortense* petiolis pedunculisque glabris; fructu rubro.

—— *idem* fructu flavescente.

USUS OECONOMICUS.

Lignum in foco usurpatur. — *Ramuli* in aquâ cocti, lanas valde durabili colore griseo (couleur noisette) tingunt (1). — *Folia* bobus, capris et ovibus pabulum praestant; interdum etiam devorantur ab equis. — *Flores* ab apibus expetuntur. — *Fructus* acidulos comedere nobis in deliciis est; ex ipsis potum aestivum saccharo temperatum paramus; ex iisdem praeterea paratur gelatina, omnibus notissima et gratissima. Varia insuper a pistoribus dulciariis, etc., conficiuntur sapore gratissima; placenta scilicet, scriblitae, congelationes, etc. His etiam fructibus utimur, aliisque mixtis, ut praeparemus pomaceum quod a Franco-Gallis emimus. Fructuum succus in succedaneum succi *Citrei* et *Ma-*

(1) Dambourney, p. 217.

Malorum Aurantiorum abire posse nobis omnino videtur; ex eo succo, Saccharo, Theiae, etc., mixto, gratisimum confecimus liquorem, cui nomen *Punch*. His prolatis addere juvat, quod ex eodem succo variis in locis quaedam paretur cerevisia secundaria, optima quidem et quae optime fervari potest; quod ex ipso conficiatur spiritus vini, qui foliis ejusdem fruticis inodori solet, ut spiritum vini gallici aemuletur. Saepissime etiam fructus usurpantur ad acetum comparandum, nec non optimum vinum, quod loco vinorum exoticorum usurpari potest; vinum illud optime fert vetustatem (1). Scitur postremo, *Dambourneium* lanas infecisse colore flavo, opè fruticis baccarum. (2)

Egregie tonsilis frutex ad fepes pulcherrimas, et eo utilior est, quod fructus in frutice ipsa crudi et optimi fervari queunt usque ad finem Octobris, dum paulo ante maturitatem apte stramento operiantur:

(1) Olivier de Serres, *Theâtre d'agriculture*, Tom. II. p. 804. et sequent.

(2) Opere citato, p. 218.



ADNOTATIONES.



Cum lignorum vis resistentiae maximi ponderis est in aedificatione, eo maxime incubuerunt, ut robur et densitatem eorum augere potuerint. Hunc igitur ad finem Cel. Duhamel et Buffon arborum adhuc stantium decorticationem proposuerunt: quae operatio succi circulationem adhuc per annum patitur mediante alburno, adeoque alburnum duritiem, medii ligni duritiei comparandam, acquirit. Jam in Angliâ et Germaniâ instituitur illa methodus; caedendae arbores verni succi tempore ibi decorticantur adhuc stantes, et dein hyeme sequente succiduntur. Quercus Robur v. g. multum alburnum admittit, quae materia, brevi cariosa, infestat viciniora ligna: adeoque statutis vetatur ne quis materiarius alburnum illud adhibeat: instituitur.

stitutâ vero illâ decorticatione, hujusmodi damnum non accipitur. (1)

In lignis intempestive caesis aut in lignis inferioris notae, in Fago sylv. scilicet, etc., succus calescit, vitiatur, cosfos trahit; unde lignum rimas agit, vertitur in cariem et praemature corrumpitur. His vero malis occurritur, dum ebulliat lignum et in caldario ficcetur; eo enim modo suâ parte extractivâ exuitur lignum, cuius et dein fibrae repleti queunt variis ingredientibus, quae ad medium usque in illud penetrantia, robur augent firmantque servationem. Hinc lignum fit optimum, et viride lignum statim adhiberi potest. Oboritur praeterea facultas in omnes facies ligna concamerandi, et incurva corrigendi, quando e caldario educuntur.

Optime servantur ligna in terram defodienda, pali scilicet, fulturae valli, etc., si defigendum extremum carbone inficiatur, eâ namque methodo a tinearum laesionibus et humiditate immune redditur.

Pro-

(1) O Utinam, carissimi cives! in vestram rem privatam ut in laudem nostrae ipsius Patriae, hanc decorticationem arborum etiam instituatis! Ex vicinorum experimentis fructum percipite et denique illos antecelrite; tanta vobis patet via praestantiae!!

Prolatis indicem lignorum densitatis addere propositum est.

Tabula ponderis specifici lignorum secundum ordinem ponderis decrescentis, aut eorum ponderis per metrum cubum, metro aquae pondus 1000 Kilogr. adaequanti.

<i>Nomina lignorum.</i>	<i>Pondus specificum.</i>
Quercus viridis . . .	993
Media pars Quercus . . .	1170
Fagus sylvatica . . .	776
Ulmus campestris . . .	724
Tilia europaea . . .	687
Juglans regia . . .	632
Pinus sylvestris . . .	554
Aesculus Hippocastanum . . .	506
Populus monilifera . . .	492

S E C T I O S E C U N D A.



Licet variae utilitates percipi queant ex arboribus a *Clarissimis Viris* propositis, multum tamen abest, ut omnes maximi sint momenti. Sequentes, de quibus agere constitui, in praecedentibus forsitan referri potuissem, sed cum pleraeque utilitates illae omnibus fere memoratis arboribus communes essent, longe praestabilius mihi visum fuit, et mearum esse partium existimavi, curare, ut alteram divisionem instituerem, ibique de ipsis generatim ac seorsim de singulis sermonem haberem. Caeterum, ita agendo, jam mihi licebat, atque integrum erat, usum fuliginis et cinerum melius indagare. . . . Per vestram igitur, *Celeberrimi Profesores!* qua estis in iudicando, clementiam, enixissime rogo, ut instituti rationem meam omnino non repudietis!

His

His itaque positis, enumerentur sequentia producta fructuose acquirenda.

- 1°. *Gummi et saccharum* e materie lignosâ acquisita.
- 2°. *Acidum pyro-aceticum.*
- 3°. *Acidum aceticum.*
- 4°. *Carbones.*
- 5°. *Gaza in illuminationem aedificiorum et platearum.*
- 6°. *Chlorophylla.*
- 7°. *Humus vegetabilis et laetamen optimum.*
- 8°. *Gluten.*
- 9°. *Saccharum amylaceum, fecula* in aquâ frigidâ solubilis.
- 10°. *Fuligo.*
- 11°. *Cineres.*

DE GUMMI ET SACCHARO E MATERIA
LIGNOSA ACQUISITIS.

Cl. Braconnot nuper methodum reperit praeparandi ex omni materie lignosâ, ope acidi sulphurici, quamdam gummi et sacchari speciem. Nobis etiam voluntas accidit, ut de hac utilissimâ lignorum in saccharum et gummi conversione institueremus experimenta, quae felicem habuerunt exitum. Res ipsa expostulare videtur,

tur, ut illa ordine, uti gesta fuerint, exponam.

Duas materiei lignosae partes siccatas et minutim concisas, in mortario vitreo sensim sensimque humectavi tribus partibus acidi sulphurici concentrati; triturae ope mox orta est, post quartam horae partem, substantia tenax, mucilaginosâ, leviter colorata et aquâ solubilis. Haec disolutio aquosa carbonate calcis tractata fuit, ut acidum sulphuricum tolli potuerit, dein acido oxalico in praecipitationem calcis, et demum alkoole, qui acidis potitus est, et brevi post gummi sese praecipitavit. — Illud notatu dignum est, quod in hac operatione gummi ratio superet materiae lignosae receptae rationem.

Quod ad saccharum spectat, illa disolutio mucilaginosâ, quae scilicet calce non saturata fuit, per decem horas ebullitioni commissa fuit: quae materia mucilaginosâ brevi post mutata fuit in saccharum omnino simile saccharo amylaceo.

Si quis de hoc plura cupiat, videre potest *Annales de Chimie et de Physique*, Tom. XII. p. 172.

DE ACIDO PYRO-LIGNOSO.

Neminem nostrum fugit, ligna destillata prae-
bere acidum-pyro-lignosum, cujus beneficio mul-
ta quidem artibus utilia recens creata fuerunt.
Ii vero, qui de lignorum acido sermonem habue-
runt, penitus nescii videntur Cl. Glauberum
instituisse furnum quemdam, cui nomen *Prelum*,
cujus ope carbones una cum acido et oleo sine
sumptu praeparaverat (1). Multum igitur abest,
ut acidi pyro-acetici inventio sit recens.

Quidquid ita sit, e lignis destillatis, lignorum
scobe, etc., emergunt acidum pyro-lignosum,
cui supernatat quoddam oleum (dictum a *Gal-
lis Faux Goudron*), gaz hydrogenio-carbona-
tum, gaz oxydum carbonii, et denique carbones
superfunt. — In hac lignorum decompositione
ponitur theoria nec non inventio apparatus, quo
Cl. Mollerat utitur, ut eam magnam obtineat
quantitatem aceri, quo singulis annis ipse locu-
pletat artes, et apparatus ita perfecit, ut gaza
combustibilia in ejus furnum deducantur, et igni
materiam praebent.

Pro

(1) De figura, usu et utilitate preli, sive torticularis,
cujus adjumento ex lignis sine magno labore, copiose
exprimitur succus idoneus, ex quo salpetrae paratur.

Miraculi Mundi Continuatio, p. 16.

Pro rei magnitudine varia de quibusdam arboribus institui experimenta, quorum summam cum vestrà, *Indulgentissimi Profesores!* bonâ veniâ referam. Sic itaque sæpissime Quercum Robur, Fagum sylv. et Ulmum camp. exploravi, et eorum producta semper plus minusve varia fuerunt pro lignorum siccitatis gradu diverso, ita ut Ulmi lignum optime siccum præstiterit acidum, revera minus abundans, sed viribus longe superius acido Quercus semi-siccatae; caeterum, tres illae lignorum species, ad eundem siccitatis gradum reductae, præbuerunt acidum in ratione directâ texturae durae ac solidae. Sic igitur Quercus aequali ratione præstitit acidum longe optimum, ad cuius lignum proxime accessit Fagus, quam denique Ulmus secuta est. Cum Aesculum Hippocastanum, Populum monilif., etc., experimentis tantum subjecerim, eâ scilicet mente, ut nota fuerit vis eorum acidi, et cum illud acidum generaliter admodum tenue fuerit, de ipsis nihil notavi. Ita caeterum sese habent quantitas et vis acidi e sequentibus lignis conflati.

Nomina	Quantitas	Gradus	Ratio	Vis
Lignorum destillatorum.	horum lignorum.	ficcitatis.	acidi.	ejusdem acidi.
<i>Quercus Robur.</i>	Ordinarii	ficci	litra	6° — 7°
<i>Fagus Sylvatica.</i>	fascies.		fere idem.	5½° — 6°
<i>Ulmus campestris.</i>				5° — 5½°

Monitum. Accidit, ut igne nimium urgente vapores adeo expandantur, ut optima condensatio desiderata fuerit: multum igitur acidi per valvulas transit: hinc productorum variatio. Caeterum, si ita Fagi quantitatem definivero, non tamen colligere est, mihi fuisse persuasissimum, eadem producta semper comparari ex eadem operatione.

Acidum illud non purificatum maximo cum fructu adhibetur in illis fabricis, in quibus pannos e gossypio factos, nec non in illis, in quibus pannis varios colores imprimere solent: conficitur et ex ipso acetico acetas rubrum ferri (pyro-lignis ferri), quo omnes, prae acetate ordinario ferri, utuntur ad cunctos usus artis tinctoriae et impressionis telae: colores enim vividiores et elegantiores inprimit (1). — Acidum pyro-lignosum purificari potest, dum per pulverem carbonum bis coletur, et dein ope chlorinae tractetur, et denique destilletur cum carbonate calcis pulverisato, et ita purificatum in plurimis fabricis utiliter adhibetur, v. g., in fabricis acetatis plumbi et acetatis cupri.

DE

(1) Multiplici experientia notum habeo, illud acetum non tantum ad vegetationem urgendam, verum etiam ad vires plantarum reficiendas maxime idoneum esse: haec autem facile intelligere licebit, cum de fuligine sermo erit.

DE ACIDO ACETICO.

Experientissimus M o l l e r a t, de artibus jam bene meritus, insuper reperit methodum, cujus ope acidum pyro-aceticum in purum acidum aceticum mutatur: nempe post oleum empyreumaticum, quantum effici potuerit, mechanice segregatum acidum carbonate calcis tractatur, quo facto pyro-lignis oritur, quod dein sulphate sodae decomponi et purificari debet despumando et crystallisatione: ita ut mutetur in acetatem sodae; atque tandem acetis sodae decomponitur mediante acido sulphurico, et ita acidum aceticum purum et bene concentratum obtinetur.

Acidum illud in usus infinite varios abire potest. Vegetabilia et animalia prohibet a corruptione: hinc in Anghâ, v. g., ubi praecipue adhibetur, Salmones, alique pisces, in eo convenienter demerguntur et ita optime servantur. Mihi nuper contigit, ut quosdam ita praeparatos comederim, et ipsos eo meliores habui, quod fumo redolent. In nostrâ vero Patriâ, iidem pisces ligni ope suffumigando confici solent: hinc multo majores impensae et labores. Idem acidum odore tetra liberat quamque substantiam, animale aut vegetabilem jam in vitia abeuntem, et praeter haec omnia commoda, ex ipso praeparantur varia aceta vel in usus cibarios, vel in
odo-

odoramenta ad muliebrem mundum pertinentia. Certa portio hujus acidi quando miscetur aquae portione octies majori, producit aceti genus aequè concentratum atque illud acetum, quod e vino fabricatur.

DE CARBONIBUS.

Vulgatissima methodus, quâ ligna in carbones reducuntur, in eo versatur, quod sub dio in acervos magnos congesta et cespite obducta, ne nimium penetret aër, lente comburantur. E centum partibus ligni sexdecim vel septemdecim carbonum partes obtinentur. (1)

Ex istâ igitur operatione sequitur, ut non solum acidum aceticum, oleum, et gaza perdantur, verum etiam carbonum minor quantitas obtineatur; aëris enim atmosphaerici oxygenium quamdam carbonis partem in gaz oxydo-carbonatum mutare debet, et revera experimenta docent, viginti et novem carbonum partes acquiri e centum partibus ligni in vasis clausis destillati (2). Haec postrema carbonisatio nunc a
Fran.

(1) Thénard, *Traité de Chimie élémentaire*, Tom. III. p. 362.

(2) Orfila, *Elémens de Chimie*, 3^e edit. 1824. Tom. II. p. 48.

Franco - Gallis instituitur, et optabile quidem est, ut in nostrâ Patriâ etiam locum habeat.

Praeter usum vulgarem ad temperaturam aëris in domibus augendam et ad praeparationem alimentorum, hi carbones etiam adhiberi solent, ut metalla oxydata oxygenio liberentur, aliaeque e fodinis extrahantur; ferro immixti ad chalybis praeparationem conducunt. Sunt praeterea valde fegnes calorigi conductores: hinc Metallurgi, ut retineatur caloricum et concentretur in crucibulis ea crucibula spisse induunt argillâ cum carbone depfata: hinc etiam Agricolae carbones pulverifatos aestate calidissimâ pedibus arborum subicere solent: eandemque ob causam ad armandos pedes apparatus fulmina avertentium idonei fiunt. Sicci caetera carbones humiditatem atmosphaerae avidè appetunt, ad hunc igitur usum valde idonei sunt, nec non ad quasdam aedium humidarum partes siccandas. Cum omnino porosi sint, omnia gaza absorbendi proprietatem habent: unde substantias vegetabiles aut animales optime servant: hinc carnes jam in vitia pronae, hinc aquae dulces, intra navigandum vitatae, odore tetro et proprietatibus nocivis omnino liberantur, dum ebulliant cum carbone pulverifato. Ponitur in hâc virtute depuranti carbonum theoria *fontium filtrantium*, qui continent mediâ in arenâ stratum carbonis crasse pulverifa-

rifati; ponitur et theoria doliorum quae carbonio interne inficiuntur: unde sequitur, ut liquores non modo non corrumpantur, verum etiam meliores fiant. Liquores praeterea decolorantur a carbonibus, et in hac postremâ proprietate versatur purificatio mellis Britannici, quocum syrupum optimum comparare nôrunt. (1)

Plastrum quoddam, piscibus calidiori aestate transportandis inserviens, confici posse nobis videtur. Hoc plastrum variis capsis sese invicem recipientibus, constaret, inter quas capsas quaquaversus pollicum aliquot remaneret intervallum, quod omnino repleretur pulvere carbonum. Capsa vero centralis reciperet pisces, qui sani et integri, etiam post quatuor vel quinque dies itineris, ad locum destinatum pervenire possent?

Allium Ceba maximum saepe detrimentum accipit a verme quodam et mucore quibus plantae radices laeduntur. Cognoscitur hic morbus colore glauco foliorum, quae flavescent et dein marcescunt.

Si per superficiem, antequam semina terrae man-

(1) Ea inventa, quae Cel. Lowits debentur, nuper adhuc a D^o. Busfy, confirmata fuerunt (Vid. *Journal de Pharmacie*, Tom. VIII).

mandentur, spargatur carbonum pulvis fere dimidii pollicis crassitudine, morbus ille jam locum non habet: quod in domo paternâ multiplici experientiâ notum manet.

Observatur praeterea eandem carbonis applicationem occurrere inflationi radicum *Brassicæ ole-raceae* Linn.; qui morbus (verbo anglico; *Club*,) semper evincitur, ex quo feruntur haec legumina in locis, ubi carbonium ad Allium Cepam adhibitum fuit.

GAZA IN ILLUMINATIONEM AEDIFICIORUM ET PLATEARUM.

Caeterum animadverti velim, carbones, ope gazorum, ad illuminationem aedificiorum et platearum optime usurpari posse; ex ipsis enim distillationem subeuntibus emergit magna copia gazis hydrogenio-percarbonati, quod flammam valde lucentem combustionem secum trahit; quin et iterum e carbonio in retortâ relicto gaza producuntur, dum carbonium illud, aquâ humectatum denuo in apparatu idoneo exponatur calori. Hâc de re Clar. Döbereiner experimenta instituit in carbones lignorum, et refert unciam hujus carbonis et fescunciam aquae jam sufficere ad tantam gazis productionem, quantâ conclave quoddam illuminari queat per totam ves-

pe-

peram hyemalem (1). E productis igitur Patriae nostrae parvo pretio praeparari potest gazozilla illuminatio; cum haec illuminatio, uti nunc in provinciis patriae septentrionalibus, conficitur e carbonibus fossilibus, e longinquo accitis, certe majori stat pretio, quam si modo asueto oleum ipsum in lucernis combureretur, quâ de causâ vel et hunc illuminandi modum repudiant Angli, Bruxellenses, etc., qui, loco gazis ex lithanthracibus extracti, oleum decompositum usurpant. — Si igitur ipsius Patriae nostrae bona nosceremus, in posterum nulla jam cupiditas nos teneret, ut rebus exoticis et maximo pretio emptis uteremur, et admodum optabile est, ut curatius colligantur faginae nuces, quibus in sylvis terra communiter sternitur.

CHLOROPHYLLA.

Chlorophylla, principium praesens in epidermide foliorum viridium, formare potest, ope oxydorum metallicorum, composita insolubilia quae audiunt Laccae. Cl. Pelletier et Caventou, qui de chlorophyllâ magnum opus suscep-

(1) J. W. Döbereiner. *Neueste Stöchiometrische Untersuchungen und Chemische Entdeckungen*, Jena 1816. Tom 1. p. 84.

ceperunt, certissime affirmant, hasce laccas omnino idoneas esse, ut abeant in succedaneum *coloris viridis Scheelii*, cujus, ut pote arsenicum tenentis, usus metuendus est. Ipse etiam Demachy refert, Cl. Dambourneium chlorophyllam illam transformasse in verum *Indicum*. (1)

DE HUMO VEGETABILI ET LAETAMINE.

Quando folia delapsa aëris humidi et caloris actionem experiuntur, mox decomponuntur, abeuntque in humum optimum, praecipue si cineribus, calci vel potassae miscentur. Idem locum habet respectu caeterarum partium vegetabilium vitâ carentium. Fructuosum igitur est folia colligere, coacervare, nec non viridem nucum Juglandis corticem, lignorum scobem, pulverem, quo coria praeparata fuerunt, quove usi sumus ad strata in caldariis instituenda, demum omnes substantias vegetabiles, quae ad alios usus jam non adhiberi possunt. Eodem etiam modo ex iis conficitur laetamen optimum, addendo praeterea cinerès, stercora et lotia. (2)

DE

(1) *Journal de Pharmacie de la société des Pharmaciens*, in 4°. p. 102. *Dictionnaire des sciences médicales*, Tom. XXXXV. p. 192.

(2) Maurice, *Traité des engrais*, quae obvia est in

DE GLUTINE.

Reperitur gluten in Glandibus quercinis, sed multo majori quantitate in feminibus Aesculi Hippocastani; nullum caetero nostrum fugit, fermentationem panis omnino pendere ab illâ substantiâ vegeto-animali. — Gluten illud, ut docuit Cl. Cadet, ad aliquot usus adhiberi potest. Jam, v. g. in aquâ maceratum donec in pulvrem resolutum fuerit, ad conglutinationem vasorum vel porcellanorum vel fictilium usurpatur. Verum si gluten prius fermentatum trituratur in alcoole, conficitur quaedam mucilago, quae, de novo in alcoole diluta, praestat liquorem glutinosum (*vernix*) ad illustrandum ligna, chartam, cet., maxime idoneum. Illud praeterea gluten, calci mixtum, conficit lutum, quo vasa destillatoria optime obturantur. (1)

DE SACCHARO AMYLACEO.

Vidimus, p. 21-25, feculam amylaceam utiliter extrahi posse e feminibus *Aesculi*; cujus feculae utilitatis mentionem fecimus. Restat adhuc

in libro, cui titulus: Kops, *Magazyn van Landbouw*, Tom. I. p. 409-501.

(1) Cadet, *Annales de Chimie*, Tom. LXI. p. 315.

huc ut agamus de saccharo amylaceo, et pro utilissimâ hacce feculae in saccharum conversione, non omnino erit abs re, ut praeparandi methodus breviter indicetur.

℞ Feculae amylaceae . 2 kilogr. ℥ iv.
 Aquae purae . . . 4 kilogr. ℥ viij.
 Acid. sulphur. ad 60° . 4 gramm. 3i.

Fecula diluatur in aquâ, in quâ prius disolutum fuerit acidum sulphuricum; ebulliat haec mixtura per 36 horas; spatulâ agitetur fere continuo per primam ebullitionis horam; quo facto massa fit liquidior, et jam non nisi identidem versabitur. Nova aqua addi debet aquae in vapores sese resolventi. Quando liquor, quantum opus est, ebullit, calce saturetur et adjuumento carbonum et albuminis ovi clarificetur; per manicam coletur, dein evaporetur usque ad consistentiam syrupi; quo facto vas plumbeum aut argenteum a foco abducatur, ut viâ refrigerationis sulphas calcis praecipitetur; decantatus denique syrupus de novo evaporetur, quoad saccharum conflatum fuerit.

Theoria. Nullum gaz emergit per ebullitionem; acidum sulphuricum non decomponitur; aër nullam vim exerit in mixtionem, et experimenta docent, 80 vel 90 partes sacchari con-

flari

flari e 100 partibus feculae amylaceae. Cl. Th. de Saussure, ex analysi comparativâ sacchari et feculae factâ, conclusit, feculam, sese convertendo in saccharum, augere quantitates oxygenii et hydrogenii in proportione necessariâ, ut aqua producatur, id est, ipsam feculam solidificare quamdam aquae portionem, et acidum sulphuricum nullam vim habere, nisi quod dissolutionem feculae fluidiorem reddat. (1)

Caeterum, non possum, quin referam, feculam amylaceam, ope levis torrefactionis, more gummi in aquâ posse solvi. Pluribus in circumstantiis haec substantia in succedaneum gummi abire potest, prout ad colores nigros, ad atramenti confectionem, vel etiam in officinis tinctoriis usurpari potest. (2)

GENERALIA QUaedam.

Si ligni materies aut quaevis pars plantarum comburatur, caloricum fit liberum, materiaque combustibilis mutatur semperque minoris est voluminis. Fumus praeterea fere semper flammam

(1) *Mémoire de Vogel*, vid. *Annales de Chimie*, Tom. 82. p. 148.

(2) *Bouillon Lagrange*, vid. *Bulletin de Pharmacie*, Tom. 3. p. 395.

nam comitem habens adscendit; quo fumo fuligo deponitur in camino, et combustionē peractā jam nihil in foco superest nisi cineres. — Operae pretium videtur, ut quaedam de usu fuliginis et cinerum referam.

DE USU FULIGINIS IN ARTIBUS.

Fuliginis utilitas in artibus nequiquam inficienda est; pleraque jam pigmenta nigra constant e carbonio, quod est vel ipsa fuligo, nam nigredo (*zwartfel*) nihil aliud est, nisi pulvis carbonii tenuissimus.

Jam itaque fuligo cum oleo lini cocta ad artem typographicam usurpatur (1); in pigmentis aquā tritis quam plurimum etiam adhibetur: quem in finem aquā macerata coquitur, sicque conficitur solutio, quae, per pannum linteum colata, servatur ad usum. Atramentum Chinesense quoddam et color fuscus *Bister*, quae atramenta in picturis recipiuntur usu vulgatissimo, etiam e fuligine conficiuntur. (2) — Fuliginem praeterea in officinis tinctoriis adhibent, ut pannos laneos vel lineos fusco colore tingant; hi quidem

(1) Bredow, *Allgemeene geschiedenis*, Tom. II. p. 202.

(2) H. Precht, *Grundlehren der Chemie in technischer Beziehung*, Tom. II. p. 344.

dem inde odorem terrum assumunt, sed etiam hoc odore a tinearum injuriis defenduntur; illa caeterum fuligo, imprimis Curcumae longae mixta, ad colores fulvos magis idonea, quam radix Juglandis, ducitur (1). — Illud caeterum notatu dignum occurrit, quod fuligo optime possit adhiberi, ut nigro colore coria tingantur (2). Fuligo etiam a piscatoribus et venatoribus saepe adhibetur, ut retia nigro colore tingantur.

Caeterum, neminem latet, Cl. Baumé instituisse methodum, quâ hydrochloras Ammoniae in Europâ conficitur. Subcarbonas scilicet Ammoniae, quod substantiarum animalium destillatione producitur, ope sulphatis calcis decomponitur; sulphas ammoniae ita ortum chlorineto sodii miscetur et deinde submittitur sublimationi, atque ita conflatur hydrochloras Ammoniae.

In fuligine lignorum magnam quantitatem subcarbonatis Ammoniae reperimus; haec Ammonia in fuligine obvia formatur sub combustionem, azoto ex atmosphaerâ accedente ad hydrogenium e lignis evolutum. Hydrochloras igitur Ammoniae etiam ex illâ fuligine confici posse nobis omnino videbatur; hunc in finem chlorineto sodii

(1) *Encyclopédie méthodique, Arts et métiers mécaniques*, Tom. VII. p. 720-721.

(2) Precht l. l., Tom. II. p. 244.

sodii mixtam fuliginem sublimationi submisimus, et vidimus, hoc modo facillime conflare posse magnam quantitatem hydrochloratis ammoniae. Adhaeret huic sali oleum empyreumaticum, quo tamen mediante crystallisatione nullo negotio illud liberari potest: ita ut hâc methodo sal optimum utiliter conficere liceat.

DE FULIGINIS USU IN AGRICULTURA.

In Angliâ fuligo praecipue laetamen optimum ducitur, et eximiam ejus utilitatem experientia docuit; collectio tamen ejus in magnam difficultatem incurrit, sed parvâ quantitate multum effici potest. — Ut res melius intelligatur, non incongruum videtur quaedam proferre de probabili modo, secundum quem nigredo illa mihi videtur agere.

Plantarum nutrimentum praecipuum est acidum carbonicum, ut vulgo notum est; hujus acidi carbonium, omnium plantarum pars constituens, fuliginis non aliter est pars praecipua; illud vero carbonium, quale ita est, certe plantarum in nutrimentum cedere non valet, sed affinitate suâ cum aëris oxygenio vertitur in gaz acidum carbonicum. Hinc mera fertilitatis causa, quam affert nigredo, quaerenda mihi videtur, namque gaz illud carbonicum omnino requiritur.

tur ad vegetabilium accretionem et inprimis arborum, quae magnam hujus acidi quantitatem decomponere et carbonium sibi conjungere debent. Experientia caeterum rem firmat: observatur nempe fuliginem praecipue arboribus perquam utilem esse, adeoque in arborum seminariis multâ uti fuligine, nec non eâ radices *vitis viniferae* et fruticum e genere *Ribis* adspargere solemus (1).

Hujusmodi theoria etiam observationibus Clar. Saussurii et aliorum stabilitur: quod scilicet fuligo, quâ si praeparetur ager ut dein ipsi semina mandentur, germinationi omnino noceat; et revera germinatio magnum ab evolutione acidi carbonici detrimentum accipit, cum scilicet semina acidum illud decomponere non valent; dum vero idem acidum obstat, quominus oxygenium ad illa accedere queat, qui tamen oxygenii accessus ad germinationem plane necessarius est; namque carbonii portio mediante hoc gaze ex ipsâ seminum substantiâ secerni debet. Tantum itaque post germinationem fuligine utendum est, et exiguâ etiam quantitate, carbonium enim
cum

(1) Notatur et insuper, fuliginem vires reficere pomiferarum et drupiferarum arborum, ipsamque eo magis ipsis utilem esse, quod formicas inter earum radices cubacula componentes enecet.

cum solo corporis tractu in acidum carbonicum abit, pars carbonii e fuligine, si scilicet magnâ ratione usi fuissent, diutius quam planta remaneret in agris ubi seges colitur, eoque modo obstaret quominus cerealia rursum terrâ conderentur: quam ob rationem fuligo forte magis arboribus prodest, quibus scilicet acido carbonico semper indigent.

Is hodie pluribus in locis optimus mos incensit, ut fuliginem cineribus misceant; sed multo majorem cinerum quam fuliginis copiam mixto addunt, atque ita laetamen potens sibi comparant, quod ubique facile transportari potest, ubi adhibendum est: quod stat minori pretio, quodque prae variis laetaminibus commoda praebet: jam enim illa fuligo quae colore nigro induitur, temperiem agrorum, in quibus adhibetur, auget. Quam plurimum etiam dispergitur per loca depressa et uliginosa in quibus muscos, juncos, arundines, aliasque plantas mucosas, caeteroquin prolixè crescentes ac luxuriantes, maximo cum fructu delet. Solent praeterea fuliginem dispergere per agros Trifolio pratensi, etc, confitos, et ita potens est illud laetamen, ut brevi altissimae et fortissimae plantae producantur; sed hujus dispersio aliquam prudentiam requirit, et quidem operae pretium est, ut ineunte hyeme dispergatur fuligo, ut ejus aetatis pluviae

et

et nives falia dissolvere, ipsaque cum aliis terrae principiis combinare possint; nam si post hyemem instituaturs illa operatio, et si vere novo ficitas locum habeat, certe magnum trifolia aliaque detrimentum accipiunt, et odorem praeterea ingratum assumunt. Si quis vero fuligine uti vellet in agris frumento confitis deberet (ut vitetur incommodum de quo supra) fuliginem fumo convenienter miscere, et hoc potenti lactamine ita composito uti posset ad agros uberrandos; tunc enim falia dissoluta sunt. (1)

Fuliginis usus in agriculturâ, praeter utilitatem quâ gaudet agros fertiliores reddendi, alia etiam affert commoda. Arcet enim fuligo a plantis laesiones, quibus infecta nociva ipsas saepe afficiunt. Quid est vero causae, cur haec infecta fuliginis usu deleri possint? In continuâ acidificatione carbonici evolutione quaerenda nobis videtur, eo quod in hujus gazis atmosphaerâ vivere non queant, quae res praeterea confirmatur, quia olitores nonnulli ferruginem adhibent, ut pulices deleant, et quia notum manet evolvi acidum carbonicum.

(1) Nec illud reticendum, quod frumentum aquâ fuligine saturatâ tractatum a cariei laesionibus immune reddatur; quin et observatur fuliginem tantis pollere viribus, ut simul laedat frumenti germen: hinc curatur, ut majore aquae portione illa nigredo diluatur.

bonicum e ferragine, si humectata aëri atmosphaerico exponatur.

D E C I N E R I B U S .

Diversae plantarum partes, de quibus agendum erat, majori vel minori ratione cineres suppeditant; experimentis probatur minorem cinerum quantitatem ex arboris trunco quam e ramis ejus, majorem vero copiam e foliis quam e ramis acquiri (1), et neminem ferme latet, folia plantarum, prout folia Juglandis regiae (2), variis in locis vulgo colligi, comburi, cineresque ad pannos lixivio lavandos usurpari.

Ex cineribus quorundam lignorum multa potassa extrahi potest, et varia de quibusdam instituta fuerunt experimenta, ut dignosceretur potassae quantitas, quae in eorum cineribus contenta erat; sed ejus ratio semper varia fuit. *Ulm*i lignum majorem potassae copiam praestitit; aetas et arborum natura, maturitatis gradus, tempus quo caesae fuerunt, methodus quâ combustio instituta fuit, multum agunt in proportionem productorum ex illis acquirendorum: ex quibus saepe

(1) Perthuis, *Ann. de Chimie*, Tom. 19.

(2) *Flore natur. et économiq. des plantes qui croissent aux environs de Paris*, Tom. II. p. 311.

pe efficitur, duas vel tres cinerum mensuras, respectu quantitatis potasfae ex iis acquirendae, non valere unicam mensuram cinerum, licet ex eâdem plantâ provenientes. Cineres lignorum diu fluviis vectorum eo minus potasfae continent, quo diutius jactata fuerint fluctibus; minime vero credendum est, arbores putrefactas parvâ potasfae copiam praestare, experientia enim docet ejus quantitatem tum duplicem fieri: hinc nova fabricandi officinis remedia, pro tenui pretio, quostant illa ligna generaliter repudiata.

Tabula Cinerum quarundam arborum, et quantitatis potasfae ex illis acquisitae.

Nomina Plantarum combustarum	Quantitas harum arborum.	Ratio cinerum.	Ratio potasfae.
	Kil. gt.	Cent.	Cent.
<i>Ulmus camp.</i>	489,550	23,05	3,09
<i>Idem.</i>	508	24,08	3,90
<i>Quercus robur.</i>	489,550	13,05	1,05
<i>Idem.</i>	455	12,02	1,35
<i>Fagus sylv.</i>	489,550	5,08	1,27
<i>Idem.</i>	442	5,10	1,15
<i>Radic. Pini sylv.</i>	489,550	10,00	2,49

DE CINERUM USU IN ARTIBUS.

Cineres, quibus multa est potasfa, magno cum fructu ad linteorum depurgationem, in saponis et nitri officinis, ac in arte tinctoriâ adhiberi solent (1). Hi praeterea cineres, arenae aliisque rebus ad vitra conficienda idoneis immixta, per colliquefactionem igne institutam ductiles redduntur, adeoque ex his vitra conflare licet (2). — Cineres lignorum ad caementum parandum exploravit Cl. Higgins, invenitque illos reddere caementum spongiosum, illudque ad siccitatem et duritiem praeparare, atque ita efficere, ut rimas non agat (3). — Illud neque reticendum est, quod elixati cineres adhuc utiles reddi queant: aëri enim expositi sub angariis (*hangards*) a pluviâ defensis, aliquam vim resumunt, praecipue cum saepe versantur et aquâ lixiviosa, stercoreosâ adsparguntur aut lotiis (4); tum cineres majorem vim exerunt, et hu-

(1) *Cours complet d'agriculture* de Rozier, Tom. XI. p. 320.

(2) Bouillon Lagrange, vid. *Manuel d'un cours de chimie*, Tom. I p. 452.

(3) C. L. Cadet, in *Dictionn. de chimie*, Tom. II. p. 105, 106.

(4) Parmentier, in *Nouveau Dictionn. d'hist. naturelle*, Tom. IV. p. 469.

hujusmodi operatio nullatenus negligenda est, cum sine impensâ et sine labore instituat.

DE EORUMDEM USU IN AGRICULTURA.

Omnium plantarum cineres in agriculturâ adhiberi possunt, quin et summam eorum utilitatem adeo docet experientia, ut ruricolæ lignorum cineres ab oppidanis emere soleant, elaborantque ut sat magnam quantitatem possideant: qui cineres ut sicci servantur, habent horrea ad rem accommodata.

Etiam si lignorum cineres colligi et tenui pretio acquiri possint, pro maximâ tamen parte non tanti aestimantur, quanti certo deberent. Sic jam cineres, v. g. saepius in Flandriâ et Brabantia adhibentur, ubi disperguntur per agros Trifolio pratensi, et Lino confitos, et agri ita uberati, brevi plantas altissimas et fortissimas producant; nonnunquam tamen ibi cineres cum feminibus statim in terrâ conduntur. In quibusdam praeterea locis cineres usurpantur in ferendis arboribus, nempe singulis in cavernulis paululum immittitur cineris, quod multum confert, ut melius et celerius excrescant.

Jamque lubet agros indagare, quibus cinerum usus inprimis prodesse videtur. — Hi cineres sicci, partium tenuitate, et facultate quam habent

bent humiditatem absorbendi eamque retinendi modo admodum diviso, summam afferunt utilitatem terris arenosis cuidam argillae quantitati mixtis, quae redduntur minus mobiles, ita ut plantas melius sustinere queant, nec non terris argillaceis, quae redduntur minus durae et resistentes: ita ut aër facilius et melius suam actionem in ipsas exercere possit; ita ut etiam plantarum radices proclivius sese explicare queant. In prioribus caeterum humiditatem adaugent, in posterioribus vero illam diminuunt pariter et ipsarum lentorem, sese insinuando in texturam tenacem, saepe etiam colore vulgo nigriori temperiem soli frigidioris elevant, vel eam saltem reddunt, qualis substantiarum vegetabilium fermentationem adjuvare solet, cujus fermentationis subsidio, plantarum principale nutrimentum, i. e. acidum carbonicum, praesertim evolvitur, calce demum, quae in ipsis continetur, illud acidum carbonicum deducunt et in suâ massâ figunt, quod dein fermentatione ex ipsis solvi potest. Prolatis addere juvat, uliginosos agros et loca depressâ ficciora et calidiora reddi cinerum usu, inde fit ut multum caloricum liberetur, quod dein a terrâ viciniori et quidem ab humo nigrâ excipitur.

Conditiones necessariae fermentationi putridae hae sunt. Expositio certae temperiei (10
ad

ad $25^{\circ} + 0$), contactus cum aquae convenienti quantitate, et liber denique aëris aditus. — Nimirum agri cespitosi, qui, multam aquam continentes et constantes plerumque ex plantarum partibus non satis destructis, densi sunt, egregie corrigi possent cineribus, calce et argillâ albâ; quin et leviores redderentur, calce multam aquam absorbente: hinc terra fieret calidior, fermentatio putrida urgeretur, atque ex his humus formaretur fertilissima; cetera salia ut stimulantia agerent in plantarum radices, et simul carbonium, quod post combustionem superest in cineribus leviorum lignorum, in earum nutrimentum cedere posset (1).

Caeterum, alia commoda cinerum usus afferre potest. Jam enim saepe fit, ut in renovatis pluribus agris desideretur sufficiens laetaminis quantitas, quod in viciniâ multum absit pecus, aut quod vulgaria laetamina traduci navibus non possint, carius constet plaustris transportare; tum igitur utilissimum erit ad cineres confugere quibus viginti quinque dolia impleta uno equo transportari possent: quae cinerum quantitas et valore et efficacîâ viginti quinque plaustra equo-

(1) Vid. *Elementer der Agricultur Chemie* von Humphry Davy, Berlin 1814. p. 369.

equorum fimo repleta aequiparare valeret (1). Nec parum fructus in se habet cinerum usus: nam si seges minus prospere cresceret, et si proinde stercoratio repetenda foret, facile per agros manu dispergerentur. Pratis demum magis conveniunt cineres, quod se aequali modo dispergi sinunt, faciliusque penetrant, atque insuper hic uberandi modus non tam gravem, quam alia lactamina, requirit laborem.

Nunc autem animadverti velim, cineres nocivas quasdam plantas delere, illasque impedire quominus per totum agrum propagentur. Ita jam constat, Tusfilaginem farfaram in agris Zelandiae non posse deleri nisi cineribus (2); plantae praeterea aliae rusticis invisae in agris, aut pratis prout Junci, Arundines, aliaeque plantae aquaticae, ut ita dicam, cinerum usu deleri possunt: cujus rei ratio est in promptu; cineres avide absorbent humiditatem, quae illarum incremento prodest, cujus humiditatis redundantia ad physicam earum constitutionem et vitae servationem omnino requiritur: illae igitur siti moriuntur. Nec illud reticendum est; quod cineres a sege-

te

(1) Hâc de re, vid. Kops, Magazyn, Tom. I. p. 379.

(2) Vid. *Verh. van de Maatschappij van Landb. te Amsterdam.*, Tom. I. p. 107, 207.

te tenerâ laesiones arceant, quibus infecta nociva ipsam afficiunt. Perquam itaque utile erat, si seges in periculo versetur nimium ab infectis detrimentum accipiendi, cineres dispergere per agros; hinc duplex commodum: insectorum deletio et agrorum fertilitas (1); cinerum tamen dispersio per agros tempore caliginoso vel pluviâ institui debet. Scitur postremo, agricolas solertes frumentum macerare in aquâ cineribus etiam saturatâ: quae operatio valde efficax est et illud ab Ustilaginis laesionibus immune reddatur.

E P I L O G U S.

Ecce igitur, *Clarissimi Profesores!* studii mei specimina, quae iudicio vestro clementi commendando. Ut opus omnino improbum, juvenile, quale est tironis, qui primos scientiae limites vix salutaverit, accipiatis etiam atque etiam rogo. Nec unus profecto in quaestionem propositam ego hos animos gesfero; alii forsitan in eâ solvendâ feliciores erunt. Sed nec ad vestrum decretum minus animi erit, quam fuit ad meos

(1) Istud locum habet ob easdem causas, quas jam protuli, cum de fuligine locutus sum.

meos conatus. Agere et pati fortia, Belgicum est; et laborem meum jam satis compensatum habebo, si me non absque ullo utilitatis fructu in hoc studio vires exercuisse judiceris!!

T A N T U M.

In scientiâ naturali principia veritatis observationibus confirmari debent.

CAR. LINNAEUS.



UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA

581.9493SA2C

C001

COMMENTATIO BOTANICO-OECONOMICA DESUTREC



3 0112 009946010